AÑO IV - NUM. 132

SEMANAL
150
Ptas.

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

AÑO IV - N.º 132



NUEVO

SABOTEUR II, ACCIÓN TREPIDANTE EN EL ÚLTIMO JUEGO DE DURELL



TOKES & POKES

GADGETOPOKES PARA GADGETOVIDAS

UTILIDADES

RENTA-86: PARA HACER LA DECLARACIÓN SIMPLIFICADA

EL NUEVO SPECTRUM +3 ANALIZADO A FONDO

HOBBY PRESS

Actualidad, pokes, mapas, trucos,
los mejores juegos y programas para
SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE y MSX



Todo el universo
del Software
mes a mes

MICROMANÍA *ya está a la venta*

¡Pídela en tu Kiosco!

MICRO HOBBY

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

AÑO IV
N.º 132
Del 9 al 15
de Junio

Canarias, Ceuta y Melilla: 145 ptas. Sobretasa aérea para Canarias: 10 ptas.



4	MICROPANORAMA.
7	TRUCOS.
10	PROGRAMAS MICROHOBBY. Micro-Draw (y II).
13	JUSTICIEROS DEL SOFTWARE.
14	NUEVO. Saboteur II. Krackout. Shockway Rider.
18	ANÁLISIS. El nuevo Spectrum +3 analizado a fondo.
23	PIXEL A PIXEL. Club.
24	UTILIDADES. Declaración de la Renta simplificada.
28	TOKES & POKES.
30	APLICACIONES. Monitor de memoria para la RAM paginada (II).
32	CONSULTORIO.
34	OCASIÓN.



Conoce a fondo al nuevo «Saboteur II» de Durell. NUEVO páginas 14 y 15.

MICROHOBBY NUMEROS ATRASADOS

Queremos poner en conocimiento de nuestros lectores que para conseguir números atrasados de MICROHOBBY SEMANAL, no tienen más que escribirnos indicándonos en sus cartas el número deseado y la forma de pago elegida de entre las tres modalidades que explicamos a continuación. Una vez tramitado esto, recibirá en su casa el número solicitado al precio de 150 ptas.

FORMAS DE PAGO

- Enviando talón bancario nominativo a Hobby Press, S. A., al apartado de Correos 54062 de Madrid.
- Mediante Giro Postal, indicando número y fecha del mismo.
- Con Tarjeta de Crédito (VISA o MASTER CHARGE), haciendo constar su número y fecha de caducidad.



Director Editorial: José I. Gómez-Centurión. **Director:** Domingo Gómez. **Asesor Editorial:** Gabriel Nieto. **Diseño:** J. Carlos Ayuso. **Redacción:** Amalio Gómez, Pedro Pérez, Ángel Andrés, Jesús Alonso. **Secretaria Redacción:** Carmen Santamaría. **Colaboradores:** Primitivo de Francisco, Rafael Prades, Miguel Sepúlveda, Sergio Martínez, J. M. Lazo, Paco Martín. **Corresponsal en Londres:** Alan Heap. **Fotografía:** Carlos Candel, Chema Sacristán. **Portada:** José María Ponce. **Dibujos:** Teo Mójica, F. L. Frontán, J. M. López Moreno, J. Igual, J. A. Calvo, Lóriga, J. Olivares. **Edita:** HOBBY PRESS, S. A. **Presidente:** María Andrino. **Consejero Delegado:** José I. Gómez-Centurión. **Jefe de Producción:** Carlos Peropadre. **Publicidad:** Mar Lumbreras. **Marketing:** Emiliano Juárez. **Suscripciones:** M.ª Rosa González, M.ª del Mar Calzada. **Jefe de Administración:** Raquel Jiménez. **Redacción, Administración y Publicidad:** Ctra. de Irún Km 12,400, 28049 Madrid. Tel: 734 70 12. Telex: 49480 HOPR. **Pedidos y Suscripciones:** Tel: 734 65 00. **Dto. Circulación:** Paulino Blanco. **Distribución:** Coedis, S. A. Valencia, 245, Barcelona. **Imprime:** Rotedic, S. A. Ctra. de Irún, km 12,450 (MADRID). **Fotocomposición:** Novocomp, S.A. Nicolás Morales, 38-40. **Fotomecánica:** Grof, Ezequiel Solana, 16. Depósito Legal: M-36.598-1984. Representante para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay, Cía. Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel.: 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina).

FUENTE DE ALIMENTACIÓN DM-200: NO TE QUEDES COLGADO

Uno de los mayores riesgos con los que deben correr los programadores es el temido «apagón» o corte de luz. Basta con que el suministro eléctrico sea interrumpido durante unos segundos para que el trabajo de horas se pierda por completo.



Afortunadamente, existen en el mercado aparatos como este MD-200, una fuente de alimentación de 200 watios, con los que se erradican por completo tales problemas.

La carga almacenada en estos dispositivos permite la utilización ininterrumpida del ordenador durante un mínimo de 15 minutos. Este tiempo puede parecer un tanto escaso, pero es más que suficiente para salvar el trabajo realizado o esperar a que se reestablezca el fluido eléctrico.

En el mercado existen varios modelos similares, cuyos precios oscilan alrededor de las 70.000 pesetas, aunque pueden encontrarse otros a precios mucho más asequibles.

ARMY MOVES CONQUISTA EL MERCADO BRITÁNICO

A las pocas semanas de la firma del acuerdo de distribución entre Dinamic e Imagine, ya están comenzando a verse los frutos, tanto en las cifras de ventas como en las listas de éxitos de Gran Bretaña.

Según se desprende de los datos ofrecidos por una de las compañías de encuestas y es-

NUEVO TOSHIBA T350

Toshiba es una de las compañías más activas en cuanto a lo que a producción de ordenadores se refiere. Una buena prueba de ello es el lanzamiento de este nuevo modelo de compatible IBM, el T350.

El T350 es un ordenador concebido especialmente para ahorrar tiempo: equipado con un procesador rápido 8086-2, con una velocidad de reloj de 7,5 MHz, este ordenador compacto no sólo posee unas excelentes prestaciones para realizar trabajos científicos o técnicos, hacer cálculos profesionales o domésticos y servir como excelente herramienta para tratamiento de textos, sino que también es capaz de ejecutarlas en un tiempo récord.

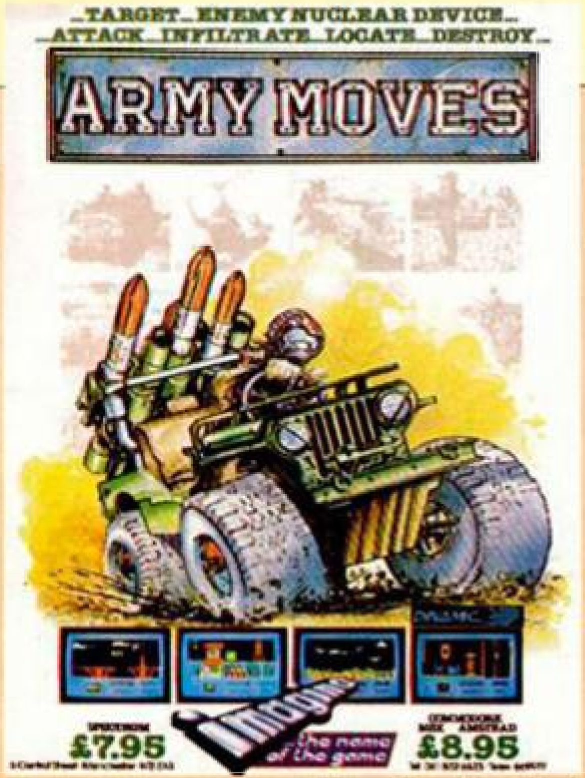
La configuración del T350 ofrece fácil y rápido acceso a más de 11 millones de bytes de información, es decir, varios volúmenes de datos, que de otro modo llenarían su mesa de trabajo y sus archivos. Además de una memoria interna de hasta 512 Kbytes, en la versión FF incorpora dos lectores de discos flexibles, cada uno de 1,2 Mbytes; en la versión FH10, se suministra con un lector de disco duro de 10 Mbytes y un disco flexible; y en la versión FH20, con un disco duro con una capacidad de 20 millones de caracteres.

El T350, no sólo se suministra con una pantalla monocromática, sino que puede equiparse con otras dos pantallas de color, una de ellas con una gama de 256 colores. En las tres versiones, los datos, documentos y gráficos se muestran con la alta resolución de 640 x 500 puntos o 25 líneas de 80 caracteres.

CARACTERÍSTICAS

Unidad central

- Procesador: ¡8086-2 7,5 MHz.
- Memoria: 256 Kbytes estándar, ampliable a 512 Kbytes con el módulo de ampliación opcional de 256 Kbytes.
- Interfaces con periféricos incluidos: 2 salidas conexión pantalla RS-232C serie y paralelo Centronics.
- Ranuras ampliación: 6.
- Lectores de disco: 1 ó 2 lectores de disco flexibles, cada uno de 1,2 Mbytes incluyendo el formato IBM-PC/AT. Lector de disco duro 10 ó 20 Mbytes (todos los programas para el T300 pueden usarse para el T350).



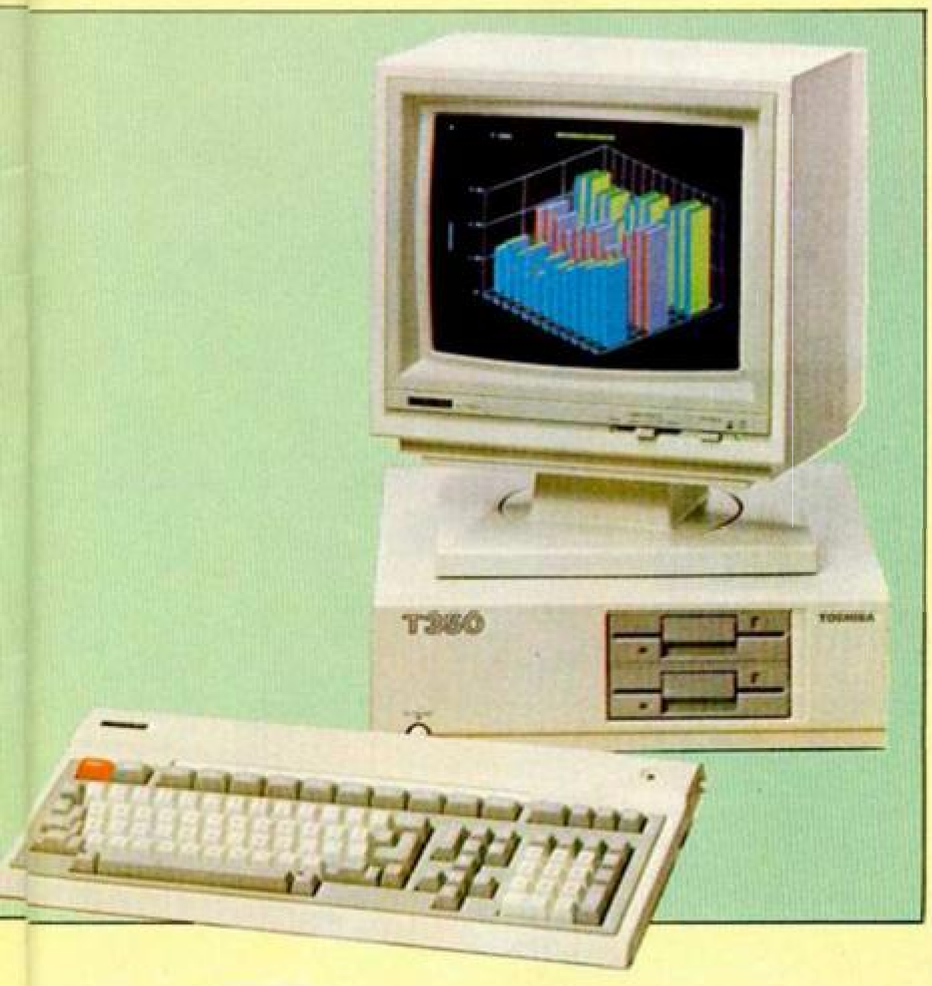
Este es el poster de promoción para "Army Moves" en Gran Bretaña .

tadísticas más fiables de toda Europa, el programa «Army Moves» ha saltado, con tan sólo una semana de existencia en el mercado, a las posiciones intermedias en las listas de ventas.

Esta circunstancia posee un mérito especial, ya que «Army Moves» ha conseguido eregirse como el juego «full prize» (es decir, de precio alto») que se sitúa en la posición más elevada de cuantos han hecho su aparición por primera vez esa semana en la lista.

Esta circunstancia hace prever un futuro más brillante para tan adictivo arcade de Dinamic, y es de esperar que en el transcurso de las próximas semanas se sitúe en los puestos más privilegiados de todas las listas de éxitos.

Enhorabuena a Dinamic y al software español en general.



Aquí LONDRES

El **Spectrum + 3** —una versión con disco del popular Amstrad Spectrum + 2— saldrá la venta en Gran Bretaña en **julio**, con un precio de 249 libras.

Como oferta inicial, el +3 incluirá **seis juegos y un joystick gratis**. Los juegos son: «Daley Thompson Supertest 1», «Supertest 2», «Cosmic Wartoad», «Gift fron the Gods», «Mailstrom» y «Nomad».

El ordenador fue presentado oficialmente durante la pasada semana en el Hotel Kensington Palace de Londres, y tal y como se esperaba, estará dotado de una unidad de disco de 3'', y su aspecto externo será muy similar al del CPC 6128.

Sin embargo, aún persisten algunas dudas relativas a la disponibilidad del software en disco para el nuevo ordenador, así como tampoco está conformado el precio con el que aparecerá en el mercado, pues últimamente está lanzándose el rumor de que Amstrad planea lanzar una **versión renovada** del Spectrum + 2 —el **+ 2A**—, el cual será similar al +2, pero con un sistema operativo mejorado y que permitirá conectar una unidad de disco. El +2A es un paso lógico a tomar por Amstrad: un Spectrum con la posibilidad de mejora y perfeccionamiento para adquirir las especificaciones del +3 despertará el interés de las casas de software, y quizás éste sea el momento justo para que éstas empiecen a producir nuevos lanzamientos en disco para el Spectrum.

Amstrad, sin embargo, tiene otros nuevos productos en preparación; según se rumorea, en primer lugar se espera una remodelación del conocido ordenador/procesador de textos PCW 8256, basado en el chip Z80.

El **PCW 9512**, como parece que se va a llamar la nueva máquina, tendrá como característica más destacada un teclado mejorado, port centronics y una impresora margarita en lugar de la impresora de matriz de puntos. El PCW 9512 costará alrededor de 500 libras (100.000 pesetas), precio aproximado al que ahora dispone el PCW 8256. El lanzamiento de este ordenador está previsto para septiembre de este año.

En segundo lugar, se rumorea la creación de un AT compatible basado en el chip 80286, cuya salida también está prevista para el mismo mes de septiembre. A cerca de este modelo se conocen pocas características, aparte del hecho de que, como todos los ordenadores Amstrad, la máquina competirá en precio con la mayoría de los modelos semejantes en venta actualmente.

US Gold ha anunciado sus nuevos títulos para este verano. La gama comprende, principalmente, versiones de juegos famosos de máquinas recreativas y algunas recopilaciones, entre las que se incluyen un conjunto de cuatro juegos de **Epyx** —«Summer Games 1», «Pit top 2», «Impossible Mission» y «Breakdance».

De entre las conversiones de máquinas de videojuegos, destacan **«Road Runner»** e **«Indiana Jones»**, títulos de los que se realizarán las respectivas versiones para Spectrum, Commodore 64, Amstrad CPC, MSX y Atari ST.

En cuanto a nuevas creaciones, el primer lanzamiento de una serie que llevará el nombre de Gold, y que constará de una recopilación de **Vortex Software**, compañía con la que llegó a un acuerdo de publicación/distribución el pasado otoño. Bajo el título «Best of 3D», este conjunto para Spectrum incluirá «Android 2», «Tornado Low Level», «Highway Encounter» y «Alien Highway».

Los aficionados al golf también estarán de enhorabuena, pues se prevee el lanzamiento de «World Class Leaderboard», una versión mejorada del sensacional «Leaderboard».

Para finales de verano y principios de otoño, US Gold tiene previstos los siguientes títulos: **«Last Mission»** (programa realizado por la compañía española Opera Soft), «Rygar» y «Solomon's Key».

ALAN HEAP

IMPRESORA AMSTRAD DMP 4000

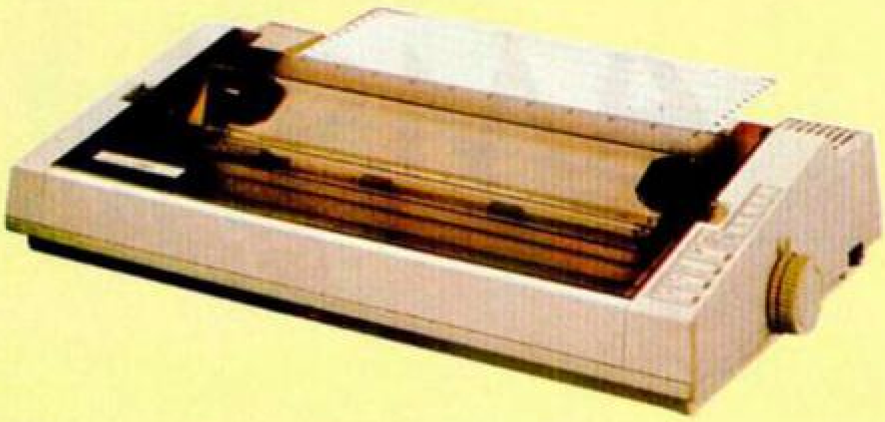
Amstrad acaba de presentar en el mercado un nuevo modelo de impresora que, si bien está orientada principalmente hacia los ordenadores de gestión, puede ser igualmente utilizada por cualquier micro doméstico habitual.

La característica más destacable de esta nueva Amstrad DPM 4000 es su carro ancho que permite manejar papel de hasta un máximo de 15 pulgadas, si bien es capaz de imprimir en una amplia gama de tamaños de papel entre 2 y 15 pulgadas y media (50 a 395 mm).

Del mismo modo, puede utilizarse hojas sueltas o papel continuo y su velocidad de impresión máxima es de 200 caracteres por segundo.

La implantación de gráficos bidireccionables punto a punto y códigos de control compatibles con las impresoras estándard Epson, permitirán a la DPM 4000 trabajar directamente con la mayoría del software existente, incluyendo procesadores de texto, hojas de cálculo y programas de diseño gráfico.

Como toda buena impresora que se precie, la DPM 4000 cuenta tambíen con juego de caracteres de alta calidad (NLQ), con los que realiza una doble pasada para su obtención, con el lógico detrimento de su velocidad de impresión, la cual baja a 50 caracteres por segundo.



LOS 20 +

CLASIFICACIÓN	SEMANAS PERM.	TENDENCIA	LOS 20 +	SPECTRUM	AMSTRAD	COMMODORE	MSX
1	6	–	**ARKANOID.** Ocean	●	●	●	
2	13	–	**ARMY MOVES.** Dinamic	●	●		
3	6	–	**LEADER BOARD.** Imagine	●	●	●	
4	21	↑	**DRAGON'S LAIR II.** Software Proyects	●	●	●	
5	9	–	**FIST II.** Melbourne House	●		●	
6	10	↑	**EXITOS KONAMI.** Imagine	●			
7	13	–	**GAUNTLET.** U. S. Gold	●	●		
8	8	↓	**SUPER SOCCER.** Imagine	●	●	●	
9	3	↓	**SHORT CIRCUIT.** Ocean	●	●	●	●
10	9	↓	**TERRA KRESTA.** Imagine	●	●	●	●
11	18	↓	**COBRA.** Ocean	●	●		
12	30	↓	**WORLD SERIES BASKETBALL.** U. S. Gold	●			
13	9	↓	**BAZOOKA BILL.** U. S. Gold	●		●	
14	1	↑	**ENDURO RACER.** Activision	●	●	●	●
15	13	↓	**BREAKTHRU.** U. S. Gold	●	●	●	●
16	1	↑	**SHAO LIN'S ROAD.** KONAMI	●	●		
17	18	↓	**INFILTRATOR.** U. S. Gold	●	●	●	●
18	24	↓	**ASTERIX.** Melbourne House	●		●	
19	19	↑	**URIDIUM.** Hewson	●		●	
20	14	↓	**GOONIES.** Data Soft	●		●	

Esta información corresponde a las cifras de ventas en España y no responde a ningún criterio de calidad impuesto por esta revista. Ha sido elaborado con la colaboración de El Corte Inglés.

TRUCOS

EFECTO MULTIPLICADO

Recientemente publicábamos un truco con el que realizar un borrado de pantalla. En esta ocasión el programa realiza una operación similar, pero algo más original, ya que variando ligeramente ciertos datos obtendremos diferentes efectos.

El programa, tal como se encuentra en el listado, realiza un borrado de pantalla partiendo de las líneas inferiores hasta llegar a la zona superior.

Si cambiamos en la línea 100 el 90 por un 40 y el 67 por un 23, creeremos al ejecutar la rutina que se ha producido un «cuelgue» del ordenador, pero al pulsar BREAK, descubrimos que no es así.

Y si el 90 lo sustituimos por un 10 y el 67 por 100, el efecto será que la pantalla se pondrá totalmente negra.

Estos dos números se pueden cambiar por cualquier número entre 0 y 255, obteniendo multitud de borrados diferentes.

```
  10 CLEAR 29999
  20 BORDER 0
  30 FOR n=3e4 TO 30013: READ a:
POKE n,a: NEXT n
 100 DATA 33,90,67,17,1,67,1,255
23,54,0,237,176,201
 200 FOR n=1 TO 255
 300 FOR s=1 TO 255 STEP n
 400 POKE 30010,s
 410 POKE 30004,s-255
 490 RANDOMIZE USR 3e4
 500 NEXT s
 510 NEXT n
```

UTILIZACIÓN DE RANDOMIZES

Rodolfo Junquera, de Durango (Vizcaya), ha encontrado una utilidad a un RANDOMIZE. Aunque la idea es un tanto macabra es muy original.

El efecto que produce el listado al ejecutarse es el de volcar en la pantalla primero un bloque negro partiendo desde abajo y seguidamente una serie de rayas y atributos hasta terminar colgándose el ordenador.

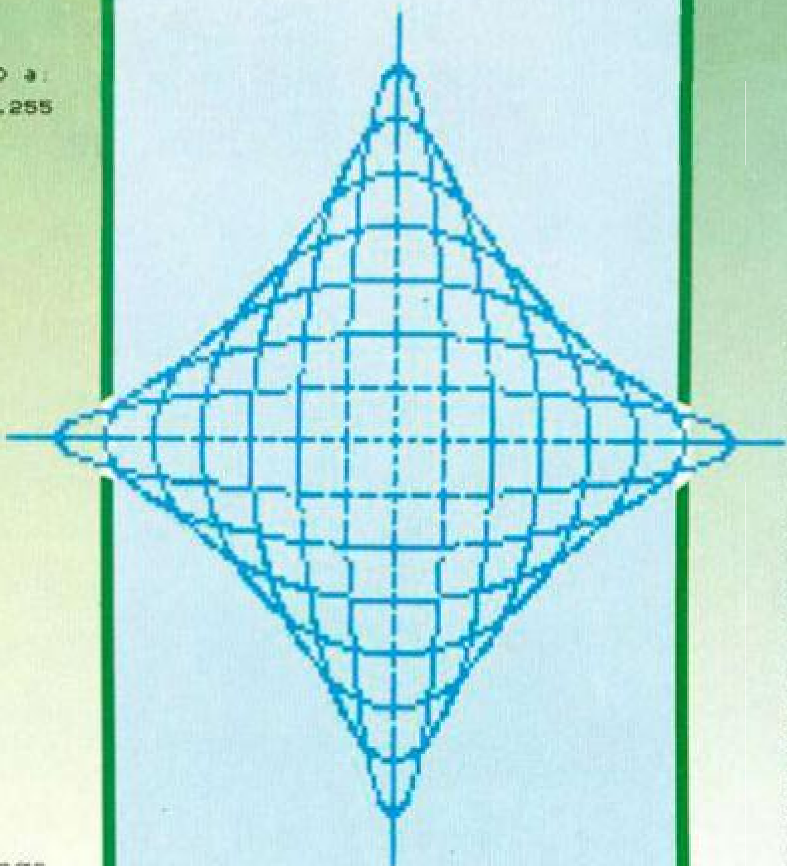
```
1 BORDER 2
2 RANDOMIZE USR 420
3 GO TO 1
```

RELIEVE

El nivel gráfico de nuestros lectores está en constante aumento, como lo demuestra el que la mayoría de los trucos que recibimos están orientados hacia este tema.

Éste es el caso de Alberto J. Sánchez Martínez, de la Peña de S/C de Tenerife, que nos envía un programa que realiza una figura en tres dimensiones muy especial.

```
  1 CLEAR
  2 INK 2
  5 LET x=0: LET y=80
 10 FOR n=0 TO 2*PI STEP PI/180
 20 PLOT 128+x*SIN n,87+y*COS n
 30 NEXT n
 40 LET x=x+10: LET y=y-10
 50 IF y=-10 THEN STOP
 60 GO TO 10
```



RELÁMPAGOS

No es la primera vez que publicamos una rutina en Código Máquina de nuestro amigo Íñigo Knight, de Bizkaia, y es que lo que no se le ocurra a él no se le ocurre a nadie.

En esta ocasión nos ha remitido un truco con el que obtenemos unos cambios de tinta y papel muy rápidos acompañados de ruido de fondo y que él ha titulado *Relámpagos*.

```
   1 FOR F=25000 TO 25043: READ
A: POKE F,A: NEXT F
   2 DATA 6,100,197,237,95,7,230
,120,33,0,88,17,1,88,1,0,3,119,2
37,176,205,195
   3 DATA 97,193,16,232,201,33,0
,0,126,230,24,211,254,65,35,27,3
2,246,12,32,243,201
   4 LIST : LIST : RANDOMIZE USR
 25000
```

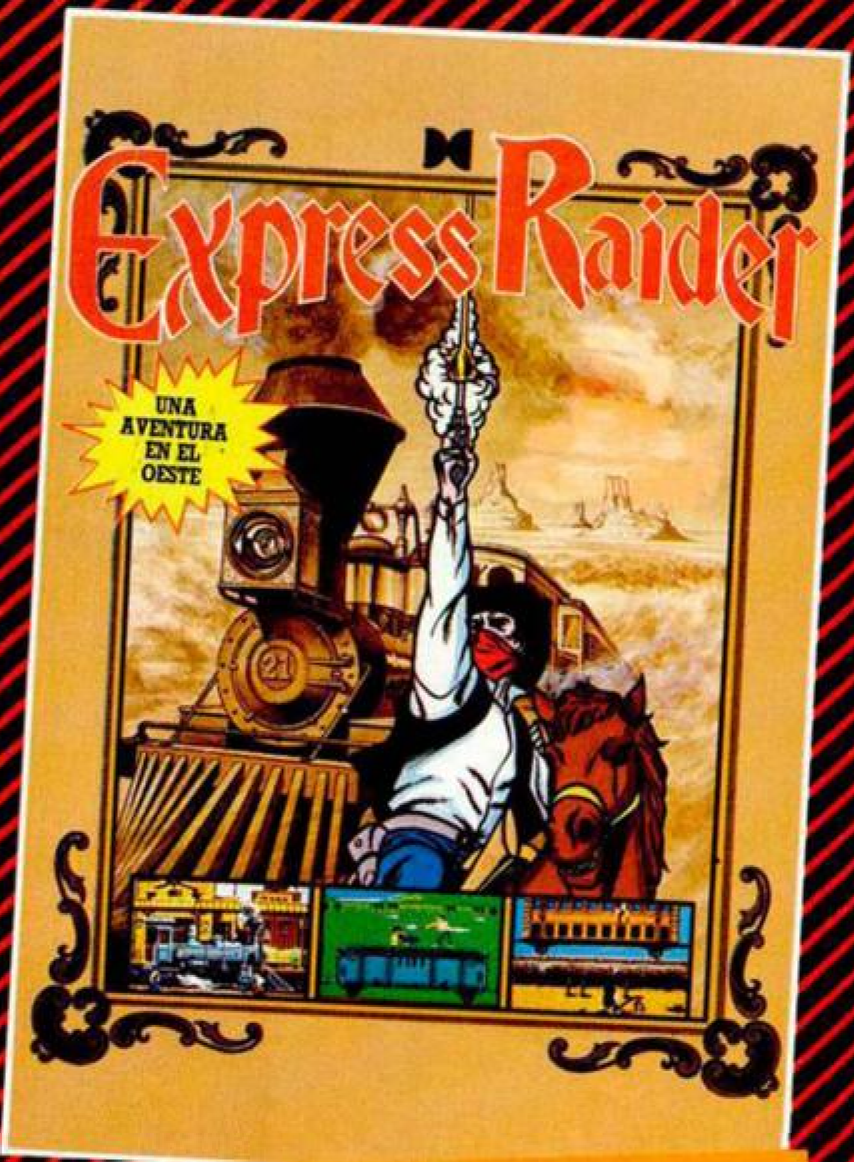
```
10 ; LIDER SOFTWARE
20 ;
30        ORG  25000
40        ENT  $
50        LD   B,100
60 AYD    PUSH BC
70        LD   A,R
80        RLCA
90        AND  %01111000
100       LD   HL,22528
110       LD   DE,22529
120       LD   BC,768
130       LD   (HL),A
140       LDIR
150       CALL DISP
160       POP  BC
170       DJNZ AYD
180       RET
190 DISP  LD   HL,0
200 B1    LD   A,(HL)
210       AND  24
220       OUT  (254),A
230       LD   B,C
240       INC  HL
250       DEC  DE
260       JR   NZ,B1
270       INC  C
280       JR   NZ,B1
290       RET
```

¡¡NO PUEDES P



RANA-RAMA

La historia de un mago convertido en rana. Su tarea, encontrar el hechizo que le devuelva su apariencia humana. La prestigiosa revista *Micromanía* ha dicho de este juego: "Un programa de sorprendente originalidad y un índice de adicción elevadísimo." Todo lo que necesitas para pasarlo de miedo.



EXPRESS RAIDER

Como en las clásicas películas del Oeste, estarás en el centro de la acción desde el principio. Asaltos al tren, lucha sobre los vagones, cabalga sobre tu rápido caballo... EXPRESS RAIDER lo tiene todo.

... O TE PERDERIAS LOS MEJORES JUE

ERBE Software

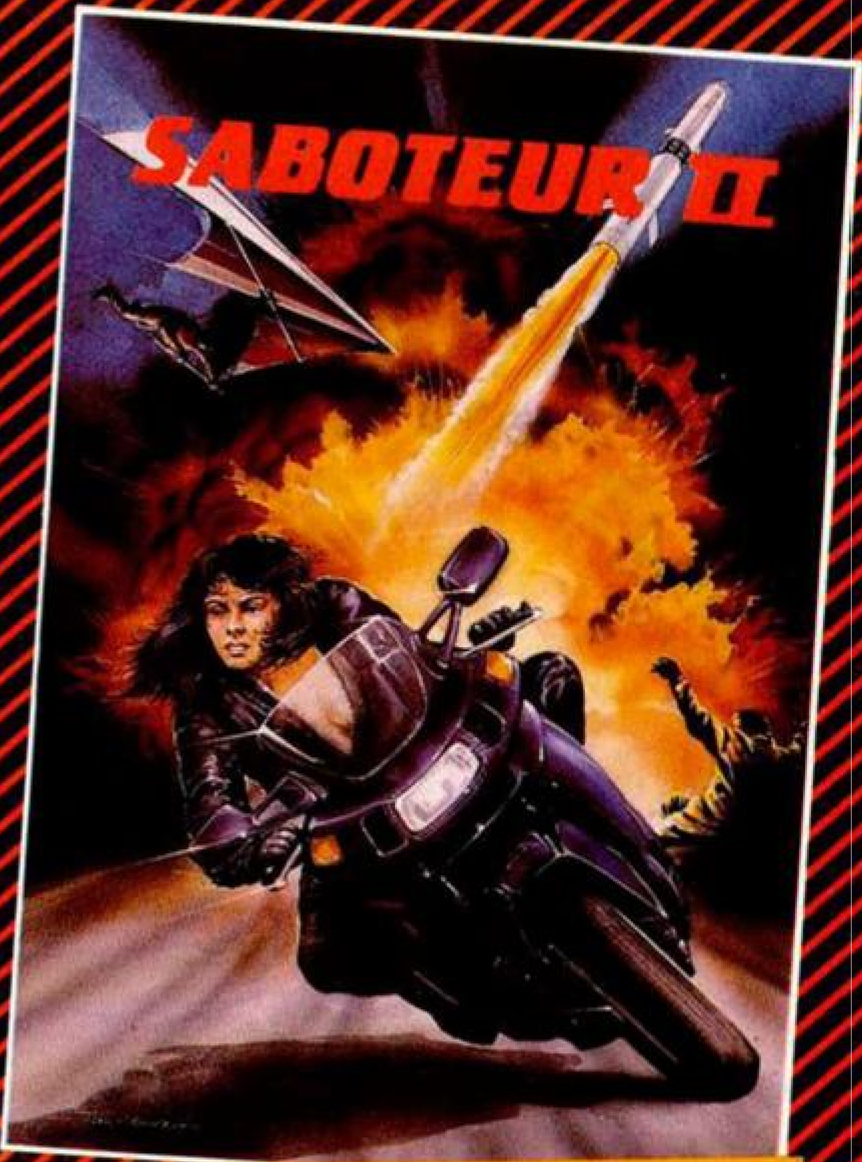
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA:
ERBE SOFTWARE. Núñez Morgado, 11 - 28036 MADRID. Télef. (91) 314 18 04.
Delegación Barcelona. Viladomat, 114. Télef. (93) 253 55 60.

ERDERTELOS !!



HEAD OVER HEELS

El programa del año en Europa. Los mismos programadores que hicieron BAT-MAN han creado ahora este fabuloso juego mucho más completo aún en gráficos y movimiento. 321 pantallas francamente increíbles han hecho que "HEAD OVER HEELS" haya sorprendido a todos los críticos.



SABOTEUR II

La continuación de uno de los programas de mayor éxito de todos los tiempos. La hermana de nuestro héroe ha de salvarlo de una muerte segura. ¡¡Sólo ella y tú podéis evitarlo!!

EGOS DEL MOMENTO

Ser original te cuesta muy poco

875 ptas.

* DISCO AMSTRAD 2.250 PTAS.

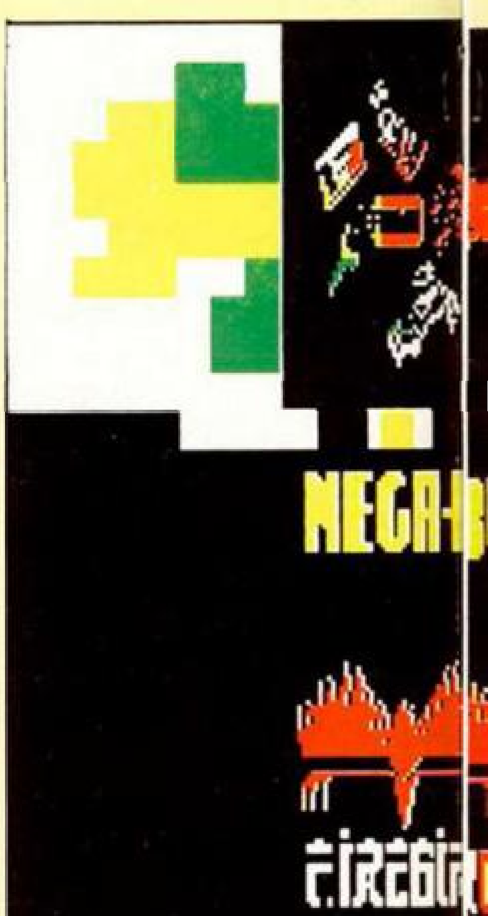
Una utilidad definitiva para Diseño Gráfico

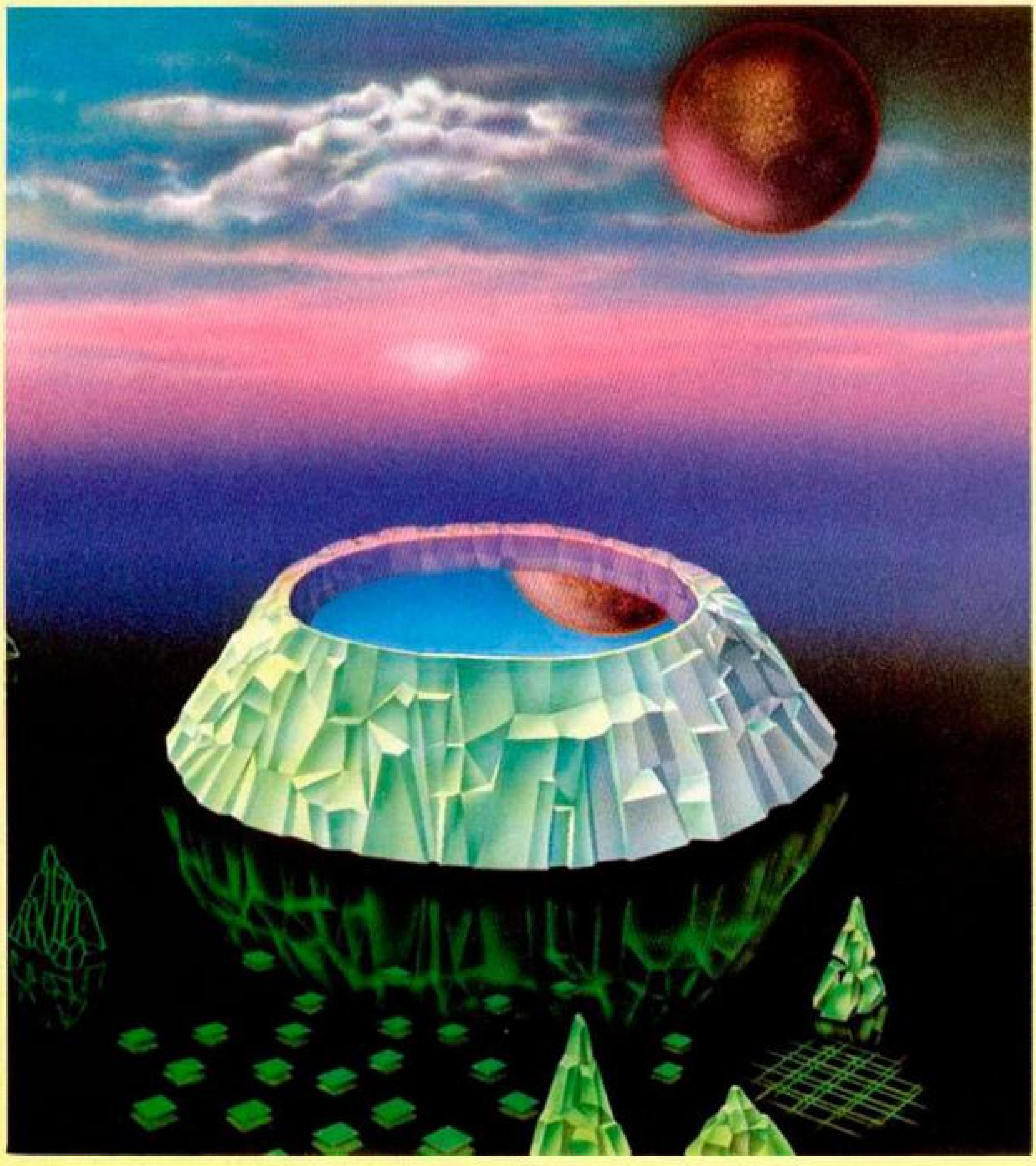
MICRODRAW (y II)

Luis Ángel ALDA RODRÍGUEZ

Multitud de lectores que acaban de adquirir su primer Spectrum nos preguntan cómo es posible realizar los magníficos gráficos que día a día tienen oportunidad de contemplar en los programas comerciales. Éstos son factibles gracias a excelentes programas de Diseño Gráfico como el Microdraw **cuya segunda y última parte os ofrecemos. Un consejo: teclearlo porque merece la pena.**

La semana pasada ofrecíamos la primera parte de esta interesante utilidad, además de una detallada descripción de cada una de las opciones disponibles. Lamentablemente, por falta material de espacio no pudimos incluir el programa completo. Faltaban solamente los Listados 4 y 5

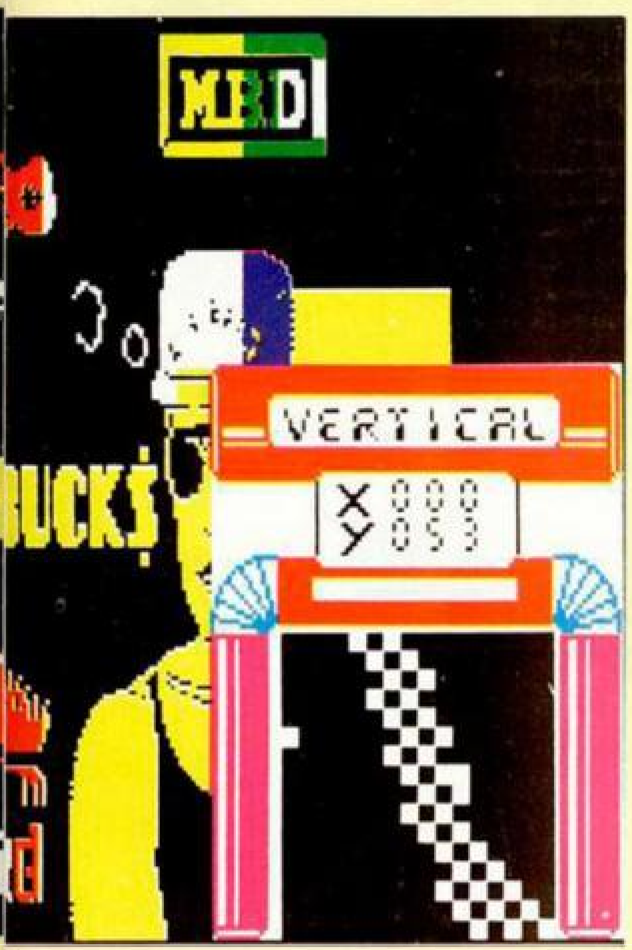




que ahora publicamos. Para copiarlo y puesto que está íntegramente desarrollado en Código Máquina, tendréis que usar el Cargador Universal de Código Máquina haciendo DUMP de cada bloque en la dirección que se indica y salvando acto seguido el Código Objeto generado. Por supuesto, lo primero que tenéis que grabar es el Listado 1 (ver número anterior) que es un trocito de Basic que se ocupa de cargar y ejecutar los bloques de Código Máquina.

Que lo disfrutéis realizando increíbles pantallas y os animéis a participar en nuestro Concurso de Diseño Gráfico por Ordenador cuyas bases salieron publicadas en el pasado número.





LISTADO 4

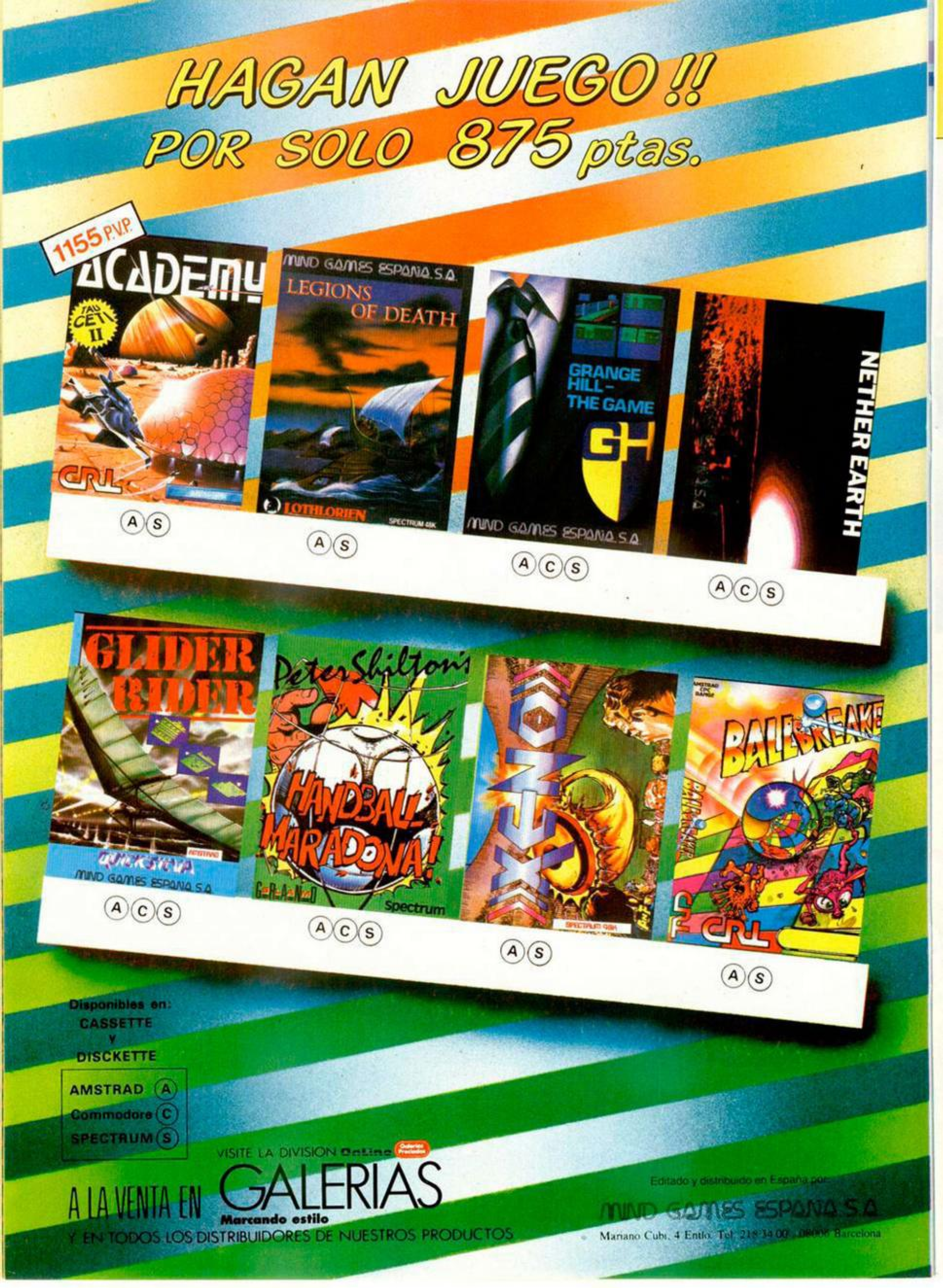
LÍNEA	DATOS	CONTROL
1	FDFBFEF7EFDFBF7F0000	1785
2	000038043C443E000000	250
3	38403804780000040 43C	368
4	44443C00000C10181010	280
5	100000003C44443C0438	332
6	00003C44443C04060000	266
7	44545454280000003844	484
8	78403C00000038404040	492
9	40000020702020201800	328
11	7C0810207C0000004428	412
12	10284400000038404040	372
13	38000000444428281000	288
14	0018280808083E00003C	210
15	42023C407E00003C420C	456
16	02423C0000081828487E	398
17	0800007E407C02423C00	450
18	003C464A52623C00003C	504
19	42423E023C00003C423C	442
20	42423C00007E02040810	348
21	1000003C407C42423C00	456
22	00007844447840400000	504
23	38444444380000100030	380
24	10103800000044444444	360
25	38000000444444 3C0438	380
26	00000000000000000004	4
27	04040404180000202830	160
28	30282400000040004040 4	140
29	24180040407844444400	512
31	00000000000000006854	188
32	54545400000078444444	576
33	4400000202 03C22223C00	320
34	003C42427E4242 00003C	510
35	403C02423C0000784442	506
36	424478 00007E407C4040	696
37	4000003C42404E423C00	458
38	003C4242524A3C000042	474
39	4242425A2400007E407C	638
40	40407E00007C42427C44	702
41	420000FE101010101000	400
42	0000000000000000007E	126
43	04081020 7E0000422418	312
44	1824420000 3C42404042	446
45	3C00004242424222 41800	384
46	F0F0F0F0FFFFFFFFF0F0F	2010
47	0F0FFFFFFFFFF00000000	1050
48	FFFFFFFFFFFFFFFFFF0F0	2520
49	F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0	2400
50	F0F0F0F000000000000F0F	990
51	0F0F00000000FFFFFFFF	1050
52	FFFFFFFF00000000F0F0	1500
53	F0F00F0F0F0FF0F0F0F0	1500
54	007C42427C404000003C	568
55	4242424 23C00003E0808	402
56	08083E00004242424242	408
57	3C000082444281010 1000	346
58	00000000000000000040	64
59	404040407E0000[illegible]470	634
60	48444200000202020242	280
61	3C000042427E42424200	516
63	0000000000000042665A	258
64	42424200004262524A46	588
65	4200007C427C42427C00	636
66	00000030490600000008	135
67	08080808080000402010	152
68	0804020000 0E08300808	100
69	0E0000701 00C10107000	298
70	00204F804F2000000024	386
71	4281422400000000 804F20	536
72	4F800000000810201008	287
73	00000010080408100000	52
75	10000010000000 1C2278	214
76	20207E00003C42040800	328
77	08000000204081020400 0	134
78	0010101010001000 003C	140
79	4A565E403C0000247E24	576
80	247E240000107E507E12	564
81	7E10006264081026460 0	472
82	0000000000000000FF0020	287
83	10101010200000004080 8	116
84	08080400000810000000	44
85	0000001028102A443A00	240
86	00244800000000000000	108
87	10001010200000010001 0	112
88	20423C0000701010101 0	334
89	7000000E0808080 80E00	172
91	3E003E00000000000808	140
92	3E0808000000000003E00	140
93	00000010385410101000	204
96	00181800000000000008	56
97	0810000014083E081400	142
151	38383838383838383838	560
152	38383838383838383838	560
153	38383838383838383838	560
154	38383838383838383838	560
155	38383838383838383838	560
156	38383838383838383838	560
157	38383838383838383838	560
158	38383838383838383838	560
159	38383838383838383838	560
160	38383838383838383838	560
161	FFF7F38181F3F7FFFFEF	2242
162	CF8181CFEFFFFFFE7C381	1976
163	E7E7E7FFFFFE7E7E781C3	2220
164	E7FF00181866661818 00	786
165	007E7E7E7E7E7E000000	756
171	11C0C1ED536462AF325E	1239
172	62326862010000ED435C	747
173	62218A8622626 2225A62	908
174	ED4B5C62ED5B6462D5CD	1446
175	D4C5EBD1CDE6C2CD25C4	1920
176	3EFDDBFECB572829CB47	1433
177	283C3EFBDBFECB4F284C	1284
178	3EFEDBFECB47CAEEC5CB	1903
179	5728573EBFDBFECB4FCA	1424
180	30C4CB57CAF9C218CF79	1531
181	FE1F28CACDE6C211C0C1	1558
182	ED536462AF325E620CC3	1142
183	46C279FE0028B3CDE6C2	1487
184	11C8C1ED5364623E0132	1041
185	5E620DC346C278FE0028	1078
186	98CDE6C211D0C1ED5364	1622
187	623E02325E6205C346C2	868
188	78FE172883CDE6C211D8	1430
189	C1ED5364623E03325E62	1018
190	04C346C2C5E5D506081A	1142
191	F57E12F177132410F6D1	1275
192	E1C1C9ED435C62CDE6C2	1742
193	CD25C4CD17C4CD00C4CD	1468
194	09C679FE0ACABAC3FE24	1465
195	CACCC3FE1ECADEC36F26	1653
196	00292929ED5B5A6219CD	869
197	25C4ED4B5C62CDD4C506	1355
198	087E12231410FAED4B5C	877
199	623A6862F53E38326862	973
200	CD17C4F13268623A5E62	1167
201	FE00284EFE012832FE02	973
202	281778FE17200A79FE1F	908
203	28A006000C180104ED43	551
204	5C62C303C378FE00200A	999
205	79FE1F288906170C1801	649
206	05ED435C62C303C379FE	1267
207	00200B78FE17CA06C30E	857
208	1F0418010DED435C62C3	762
209	03C379FE1F200B78FE17	1044
210	CA06C30E000418010CED	695
211	435C62C303C321CABC22	1107
212	5A623E24326862ED4B5C	942
213	62C303C3210ABE225A62	946
214	3E12326862ED4B5C62C3	1029
215	03C321204E7CB5CAF2C5	1287
216	283EBFDBFECB4728F221	1358
217	8ABB225A62AF326862ED	1211
218	4B5C62C303C301000821	700
219	80BB7EDBFE1605CB1FD0	1383
220	0C1520F92310F118E9C5	1060
221	CDD4C5EBCDE3C53A6862	1738
222	12C1C9C501204E0B78B1	1028
223	20FBC1C9C5CDE6C2CD20	1740
224	C5CD08C5CD65C5010B08	1130
225	CDC0C5CD25C43EFDDBFE	1820
226	CB57282FCB4728363EFB	1058
227	DBFECB4F28393EFEDBFE	1641
228	CB472847CB5728383EBF	1024
229	DBFECB472845CB4F2870	1290
230	CB57287FCB5FCAA7C518	1345
231	C979FE1228C4CDC0C50C	1436
232	188879FE0B28B9CDC0C5	1413
233	0D18AD78FE0828AECDC0	1203
234	C50518A278FE0F28A3CD	1185
235	C0C5041897CD08C5CD20	1215
236	C5C1C346C2C5CDC0C52A	1682
237	6262110B480E080608D5	545
238	14141AD1FEFF2803A718	1018
239	01377ECB17771310EC06	804
240	181C10FD230D20E1C1C3	1014
241	40C4C52A626206082310	760
242	FD226262CD08C5C1C33A	1339
243	C4C52A62620608 2810FD	957
244	226262CD08C5C1C33AC4	1282
245	C50E08210B480608CD96	704
246	C52C10FA06182C10FD0D	863
247	20F0C1C9210B481168BF	1094
248	0608C50E08E506087EF5	847
249	1A77F112241310F6E12C	990
250	0D20EE06182C10FDC110	835
251	E3210B48D5CDE3C5EBD1	1629
252	0E0806087EF51A77F112	811
253	231310F606182310FD0D	663
254	20ECC9210B48ED5B6262	1109
255	0E0806081ACB173005CD	546
256	8AC51803CD96C52310F1	1206
257	1306182C10FD0D20E5C9	837
258	C5E5060836FF2410FBE1	1277
259	C1C9E5C536FF24060636	1231
260	812410FB36FFC1E1C9C5	1557
261	CDC0C5CDD4C521E8C106	1672
262	087E4F1AA91223 1410F7	744
263	C1C340C4C5CDD4C50608	1473
264	21E0C17E4F1AA9122314	923
265	10F7C1C978E618CBF757	1568
266	78E6070F0F0F815FC97C	951
267	0F0F0FE603F658575DC9	993
268	CDE6C2C93A6862F53E38	1453
269	326862ED4B5C62CD17C4	1178
270	F1326862C342C2C5216A	1284
271	06111400CDB503C1C901	827
272	0000C578E618CBF76778	1244
273	E6070F0F0F816F3E1F32	665
274	83620610C5E50608C5E5	1117
275	CD63C6D1D53A83622C3D	1316
276	20FCCD63C61AF57E12F1	1442
277	77E124C110E4E12C3A83	1275
278	623D3D328362C110D3C1	1112
279	0478FE18200 6C906087E	957
280	FE00C8FEFFC80FCB1610	1419
281	FBC90E03E506087E1224	892
282	1310FAE1230D20F2C9CD	1238
283	08C7CD14C7014000ED43	1000
284	8562010000CDEBC60CCD	1087
285	EBC6CDBFC6AF32846279	1603
286	FEFF28030C18EA0E00C5	1033
287	ED4B85620E4004ED4385	1062
288	62C178FEBFC80418D4C5	1493
289	ED4B8562CDCEC60CED43	1468
290	8562C1C9C5CDC2EC4304	1528
291	C5CB1610FC3A8462FE01	1233
292	2003371801A7C1CB1E10	724
293	FCC1C9C5CDC2ECCBB4CB	2064
294	FC4304C5CB1610FC3005	1066
295	3E01328462C1CB1E10FC	1037
296	C1C92100401100800100	637
297	18EDB0C921004001FF17	1014
298	75541E01EDB0C9CD08C7	1258
299	CD14C7010030ED438562	1008
300	010000CDEBC604CDEBC6	1281
301	CD5DC7AF32846278FEBF	1517
302	28030418EA0600C5ED4B	820
303	85620630 0CED438562C1	1025
304	79FEFFC80C18D4C5ED4B	1587
305	8562CDCEC604ED438562	1379
306	C1C9ED438C623EAF98D8	1541
307	47ED438862ED4B8C62CD	1364
308	F1C7CD04C83EFDDBFECB	1840
309	57280ECB4728153EBFDB	948
310	FECB47281818EA79FEFF	1480
311	28E5CDF1C70C18D979FE	1542
312	0028DACDF1C70D18CECD	1351
313	F1C779ED4B8C62B93803	1355
314	9118036F7995328A6257	926
315	ED4B8C62798AD8799AD8	1516
316	789AD8788AD8573EAF9A	1442
317	D8ED4B886279C5CD282D	1370
318	C178CD282D3A8A62CD28	1142
319	2DCD2D23C9C5CDC2EC43	1430
320	04C5CB1610FC3FC1CB1E	1183
321	10FCC1C9C501881308 78	1146
322	B120FBC1C9C5E53A8E62	1578
323	FE502003AF18053C3C3C	753
324	3C3C328E6226006F1105	581
325	0006A0C5E5D5CDB503D1	1403
326	E1C110F5E1C1C9000000	1298
330	00000000000000000000	0

DUMP: 48.000
N.° BYTES: 3.300

LISTADO 5

1	007E407E06467E000307	528
2	0E1C3870E0C000426252	872
3	4E464600000000000000	218

DUMP: 40.000
N.° BYTES: 24



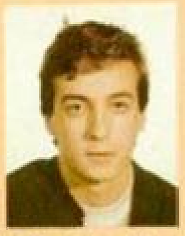
HAGAN JUEGO!!
POR SOLO 875 ptas.
1155 P.V.P.
ACADEMY
TAU CETI II
CRL
MIND GAMES ESPAÑA S.A.
LEGIONS OF DEATH
LOTHLORIEN
SPECTRUM 48K
GRANGE HILL - THE GAME
GH
MIND GAMES ESPAÑA S.A.
NETHER EARTH
A S
A S
A C S
A C S
GLIDER RIDER
QUICKSILVA
MIND GAMES ESPAÑA S.A.
Peter Shilton's
HANDBALL MARADONA!
Spectrum
XENO
SPECTRUM 48K
BALLBREAKER
CRL
A C S
A C S
A S
A S
Disponibles en:
CASSETTE
y
DISCKETTE
AMSTRAD (A)
Commodore (C)
SPECTRUM (S)
VISITE LA DIVISION Online
A LA VENTA EN GALERIAS
Marcando estilo
Y EN TODOS LOS DISTRIBUIDORES DE NUESTROS PRODUCTOS
Editado y distribuido en España por:
MIND GAMES ESPAÑA S.A.
Mariano Cubi, 4 Entlo. Tel. 218 34 00 Barcelona

LOS JUSTICIEROS DEL SOFTWARE

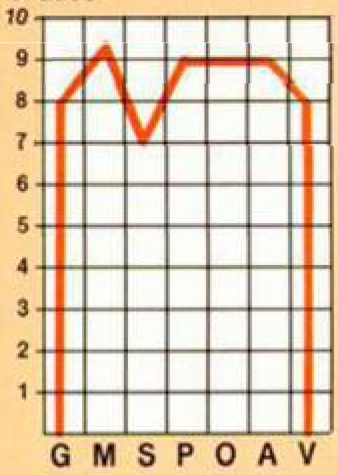
DRAGON'S LAIR II

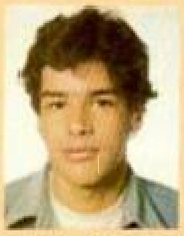
La primera parte de «Dragon's Lair» ya participó en la anterior edición de «Los justicieros del Software». Las calificaciones que obtuvo en aquella ocasión no fueron excesivamente brillantes, pero parece que esta segunda parte sí va a conseguir auparse a los primeros puestos de nuestra lista.

CLAVE **G:** GRÁFICOS **M:** MOVIMIENTO **S:** SONIDO **P:** PANTALLA DE PRES. **O:** ORIGINALIDAD **A:** ARGUMENTO **V:** VALORACIÓN GLOBAL

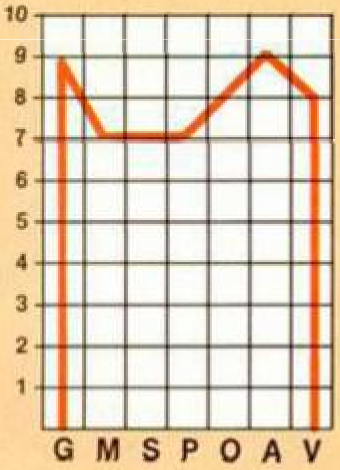


David Carrión (Madrid).
Presenta el defecto de la carga por separado. Alto nivel de dificultad que hace que el desarrollo resulte pesado. Gráficos bien aprovechados.



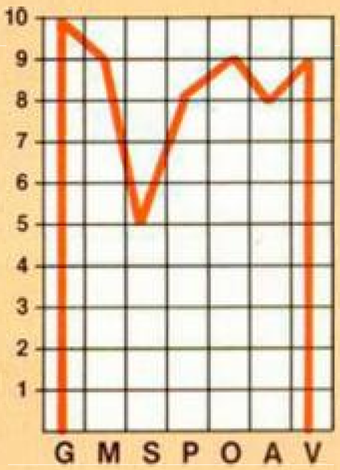


Clemente Gómez Jiménez de Cisneros (Almería).
Por su gran dificultad, resulta muy adictivo, pero el movimiento no es excesivamente bueno.



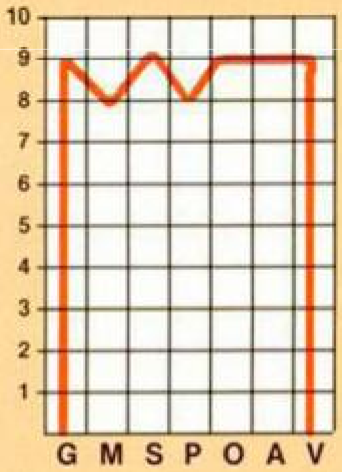


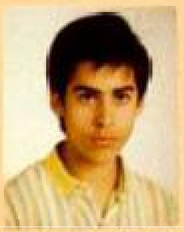
Enrique Alonso Burgaz (Paterna/Valencia).
Es un juego fantástico y sorprende la diferencia en cuanto a calidad con el anterior.



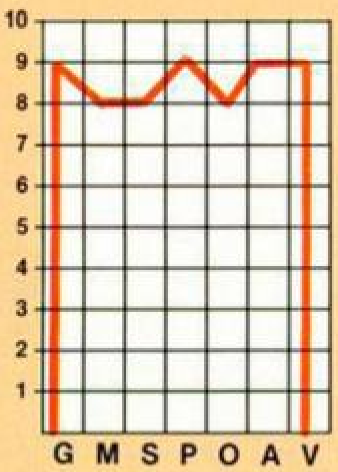


José Ignacio Ricarte (Zaragoza).
Supera enormemente a su predecesor.





Luis Alberto Yuste Basso (Béjar/Salamanca).
Si se escribiera una enciclopedia sobre juegos, habría que hacer un apartado para Dragon's Lair II.



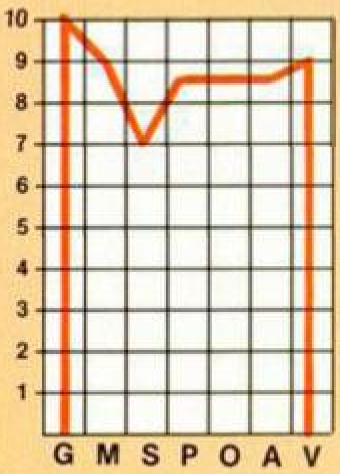


Jesús Alonso Vallina (Deba/Guipúzcoa).
Un juego con gran dificultad.



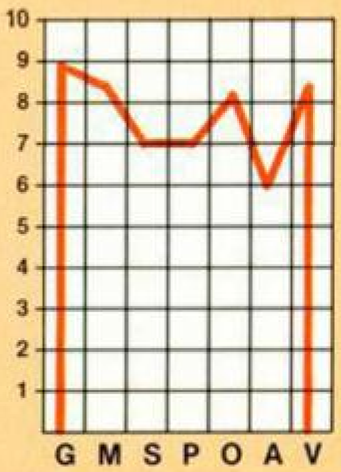


Emilio Moya Olivares (Cuenca).
Estupendos gráficos, con un nivel de dificultad muy alto. Incómodo de cargar.





Sonia Pamplona Roche (Zaragoza).
El desarrollo del juego resulta muy adictivo, aunque tiene un alto grado de dificultad.



LO NUEVO

¡ALARMA: SABOTAJE!

¿Quién dijo que segundas partes nunca fueron buenas? Desde luego, quien realizó dicha afirmación no conocía «Saboteur II», pues si bien en este último programa de Durell se ha perdido buena parte de la originalidad de su predecesor, se han introducido una serie de novedades que le hacen un juego mucho más completo y adictivo.

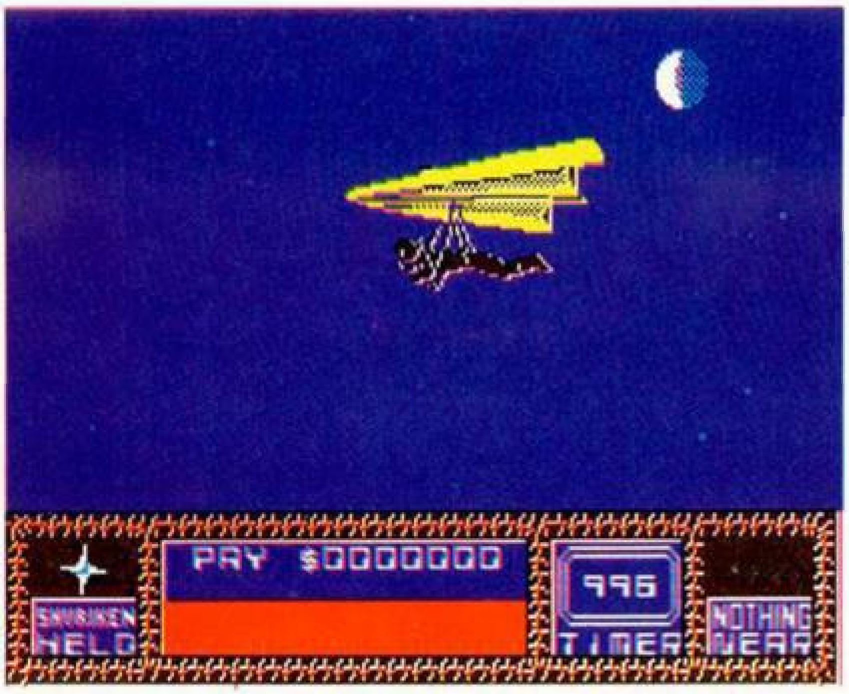


SABOTEUR II
Videoaventura
Durell

Hace aproximadamente un año, nacía en Gran Bretaña una nueva compañía de software que se presentaba en el mercado con un programa llamado «Saboteur». Al principio parece que nadie hacía demasiado caso al juego en cuestión, pero, pasados unos meses y en vista de las cifras que arrojaban las ventas, se pudo comprobar que ese programa de tímida apariencia se había convertido en uno de los mayores éxitos de la historia del software.

Ahora, cuando Durell está considerado como uno de los sellos más prestigiosos, y entre su catálogo se incluyen títulos como «Deep Strike», «Critical Mass» o «Thánatos», vuelven a sus raíces y nos presentan la segunda parte del juego que les catapultó directamente a la fama: «Saboteur II».

A los que ya conozcáis las características de «Saboteur», os va a ser mucho más fácil haceros una idea de cómo funcionan las cosas en este nuevo programa, pues, a nivel general, ambos son muy similares entre sí. Sin embargo, para los profanos en el tema, intentaremos daros una explicación lo más concisa posible acerca de los detalles más importantes del juego.





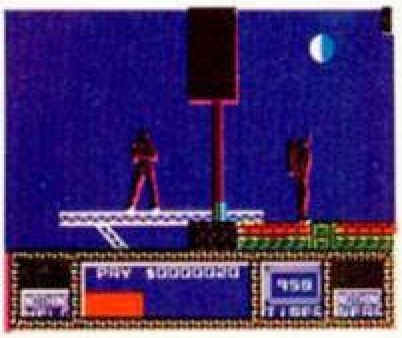
Para empezar, os diremos que el argumento se desarrolla en el enorme y complejo Centro de Mando del Dictador, el cual está situado en el interior de un monte lleno de túneles, pasadizos y cuevas subterráneas. Allí, nuestra protagonista (uno de los primeros personajes femeninos en la historia del software), deberá introducirse cautelosamente y recorrer las instalaciones en busca de una cinta perforada que contiene una información ultrasecreta.

Para conseguir dicho fin, esta «saboteadora» va a tener que enfrentarse a un buen número de factores adversos, y se va a ver obligada a hacer uso de múltiples objetos y elementos que aparecerán en su camino.

Entre los obstáculos, además del propio problema que supone orientarse en un laberinto de estas dimensiones, destacan tres principalmente: los guardianes del recinto, el hecho de que la misión debe realizarse antes de que termine el escaso tiempo del que se dispone y la inevitable pérdida de energía que se produce durante el transcurso de la aventura.

En lo referente a los guardianes hay que decir que éstos van patrullando por las principales áreas del







edificio y que, en algunas ocasiones, van acompañados de panteras negras (parece que los perros ya se han quedado anticuados). Ante la presencia de estos personajes, podemos reaccionar de dos maneras: salir huyendo directamente o enfrentarnos a ellos haciendo uso de la amplia gama de golpes de que disponemos (puñetazos, patadas, barridos, saltos...), hasta que consigamos derribarlos definitivamente.

Este punto de los combates hace referencia directa al relativo de la energía. En la parte inferior de la pantalla aparece una barra en la que se nos indica la cantidad de fuerza de la que disponemos; cuando ésta se agota por completo, bien por los combates o bien por los saltos efectuados desde grandes alturas, el juego se da por concluido. Afortunadamente, y para que no todo sea negativo, cuando nuestro personaje se detiene, la barra de energía aumenta lentamente, por lo que, en los momentos de apuro, lo más recomendable es buscar un lugar tranquilo y detenernos unos instantes para continuar la misión plétoricos de fuerza.

Otro de los aspectos mencionados anteriormente es el que hace referencia al tiempo. Éste también es un factor determinante en el desarrollo del programa, ya que debemos conseguir nuestro objetivo antes de que éste transcurra: no hay tiempo para dudas ni descuidos.

Tal y como sucedía en la primera parte de Saboteur, aquí también vamos a tener la posibilidad de efectuar varios tipos diferentes de acciones, tales como recoger objetos (principalmente armas defensivas), activar terminales de ordenador, hacer uso de ascensores para acceder a ciertas zonas del edificio o utilizar vehículos para desplazarnos más rápidamente.

Con todo este cúmulo de circunstancias, no se puede menos que decir que «Saboteur II» es un programa realmente variado y completo, que nos va a obligar a estar pendientes de muchos factores simultáneamente.





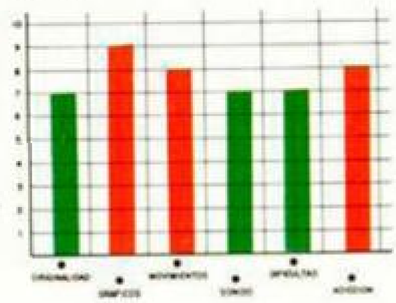


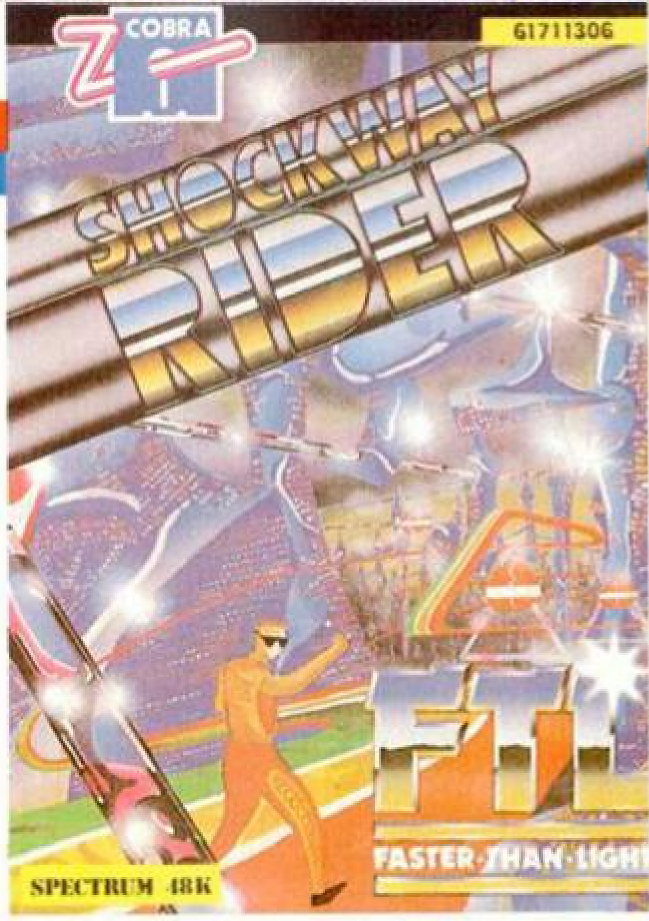
Y pasando ya al apartado de los gráficos, cabe destacar el excelente diseño de los escenarios y personajes, los cuales, si bien son bastante parecidos en el nivel de calidad a los de su predecesor, también es verdad que éstos les superan enormemente en cuanto a cantidad, pues el juego transcurre en un total de casi 700 pantallas diferentes.

Pero como no existe nada perfecto, hay que decir que este juego presenta un pequeño inconveniente, y es que resulta un tanto lento de movimientos y, si bien éstos están realizados con una gran espectacularidad y realismo, no deja de echarse en falta algo más de rapidez y dinamismo, con lo cual el desarrollo del juego habría ganado mucho en acción e interés.

En fin, que tampoco hay que ser excesivamente exigentes y, a pesar de esta ligera lentitud, hay que reconocer que «Saboteur II» es un programa francamente brillante y divertido; un juego con el que no nos encontramos todos los días.

¡Ah, se nos olvidaba un detalle! Si consigues acabar pronto con tu misión, no te preocupes: el programa completo consta de nueve misiones diferentes, las cuales, aunque se desarrollan en los mismos escenarios, varían en sus objetivos y métodos de resolución. O sea ¡que tienes juego para rato!





LO NUEVO

UN DEPORTE POCO ORTODOXO

FTL nos presenta un original y adictivo arcade basado en un rudo deporte, aún inexistente, llamado Shockway. Si te sientes con fuerzas y ganas de competir, ármate de valor y salta a la pista a competir con fiereza.

SHOCKWAY RIDER
Arcade
FTL

En la sociedad actual, los deportes se hacen paulatinamente más y más duros. Los espectadores buscan en los grandes estadios una vía para desahogar sus pasiones a través de sus grandes ídolos del fútbol, baloncesto o cualquier otra prueba deportiva, y no cabe duda de que la violencia es uno de los factores que, desgraciadamente, está cada vez más unido a esta circunstancia.

Por esta razón, no sería de extrañar que en un futuro no muy lejano existiera un deporte como este Shockway.

De momento, y aunque ahora se trata tan sólo de un juego inofensivo, ya podemos empezar a practicarlo en nuestros ordenadores a través de este programa que nos presenta FTL, compañía que se ha dado a conocer en España, principalmente gracias a su juego «Light Force».

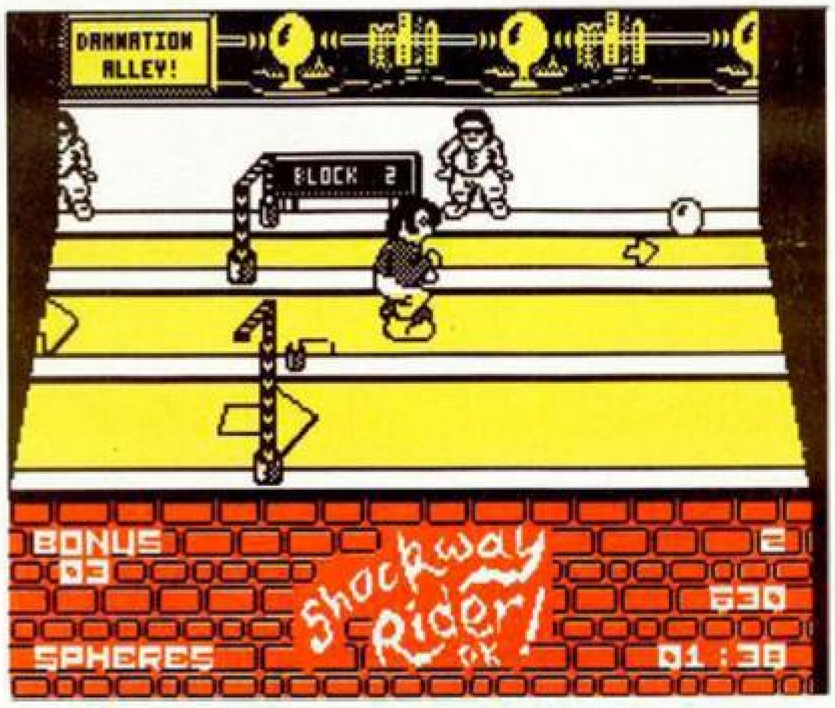
Las reglas de este imaginario deporte son las siguientes:

— La finalidad del juego consiste en desplazarse alrededor de una pista circular compuesta por varios pasillos, con la intención de llegar lo más lejos posible, a la vez que se sortean diferentes obstáculos que van apareciendo constantemente.

— Todo vale, y cada jugador no sólo puede, sino que debe atacar al resto de participantes con cualquier medio a su alcance: está permitido golpearse, arrojarse ladrillos, bolas de acero o cualquier otro objeto contundente que recojamos a lo largo de nuestro recorrido.

— Existen tres vías automáticas de desplazamiento. Las exteriores son más rápidas, pero poseen un mayor número de obstáculos y están más concurridas, por lo que transitar por ellas es bastante más complicado que hacerlo por las interiores.

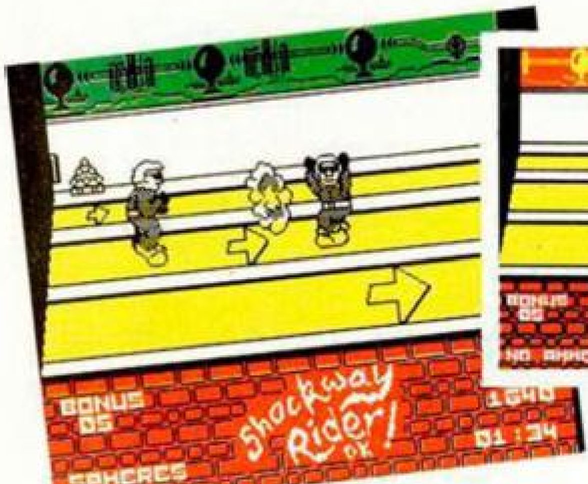
— Al derribar a los adversarios o ir eludiendo obstáculos, se consigue aumentar la puntuación y se puede acceder a zonas más rápidas y peligrosas. (Y por consiguiente, más divertidas.)



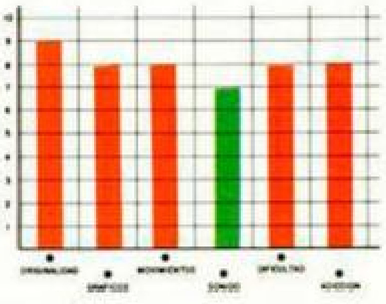
A grandes rasgos, éstas son las bases de este deporte del «Shockway», las cuales, escritas sobre el papel, es posible que no os digan gran cosa. Por eso os lo vamos a decir nosotros: este juego es enormemente divertido y adictivo.

Durante todo el transcurso del mismo se nos va a obligar a estar con los reflejos a punto, y no podremos descuidarnos ni un instante; la acción transcurre muy rápidamente, y el más mínimo fallo puede hacer que tu cabeza acabe literalmente rodando por los suelos. En fin, que es un juego dotado de una enorme acción y que engancha inmediatamente por lo entretenido y original de su desarrollo.

Como, además, los gráficos son bastante buenos y el movimiento está muy bien conseguido, «Shockway Rider» resulta en su conjunto un excelente programa que hará las delicias de los adictos a los arcades de acción.

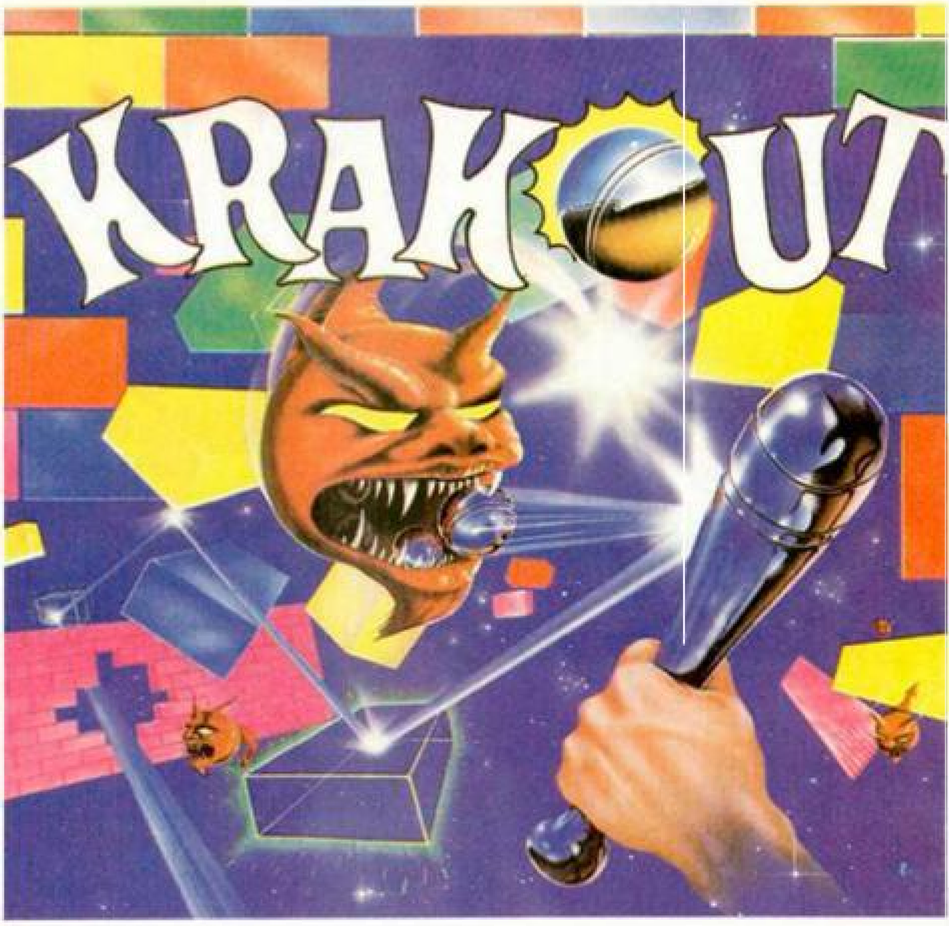






DEMOLER ESTÁ DE MODA

Parece que tras el éxito obtenido por la máquina recreativa de nombre «Arkanoid», varios programadores han tenido la idea de trasladar el argumento de dicho juego a las pantallas de nuestros ordenadores.



KRAKOUT
Arcade
Gremlin

La iniciativa la tomó Ocean, pero ahora Gremlin nos presenta una nueva versión de dicho videojuego, con la cual es muy posible que consigan alcanzar idénticas cotas de popularidad, gracias al notable nivel de calidad que también posee este último.

Sin embargo, dada la gran similitud entre ambos programas y el escaso margen de tiempo que separa sus lanzamientos, es inevitable establecer una comparación entre ellos.

En lo referente al argumento, «Krakout», al igual que «Arkanoid», carece prácticamente de él y el único objetivo se va a centrar en demostrar nuestra habilidad a la hora de derribar, con ayuda de una raqueta y una pelota, los diferentes muros de ladrillo que irán apareciendo ante nosotros, a la vez que vamos sorteando los peligros que de ellos van surgiendo.

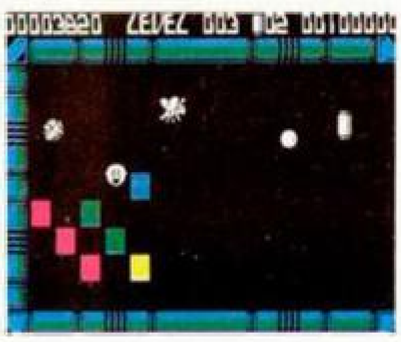
De esta forma, a medida que vayamos eliminando ladrillos, aparecerán una serie de objetos que nos ofrecerán otras tantas posibilidades diferentes, tales como ampliar la longitud de la raqueta, disminuir la velocidad de la bola, duplicar el número de raquetas, etc.

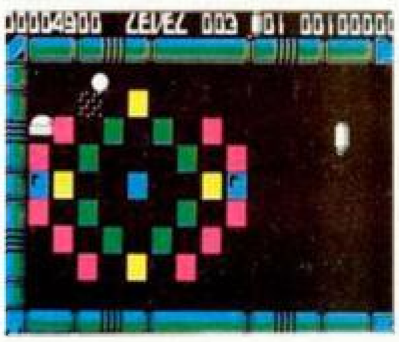
Como podréis comprobar los conocedores de «Arkanoid», todas estas características coinciden enormemente en ambos juegos, pero, además del nombre, hay que decir que también existen otras peculiaridades que les hacen ligeramente diferentes entre sí.

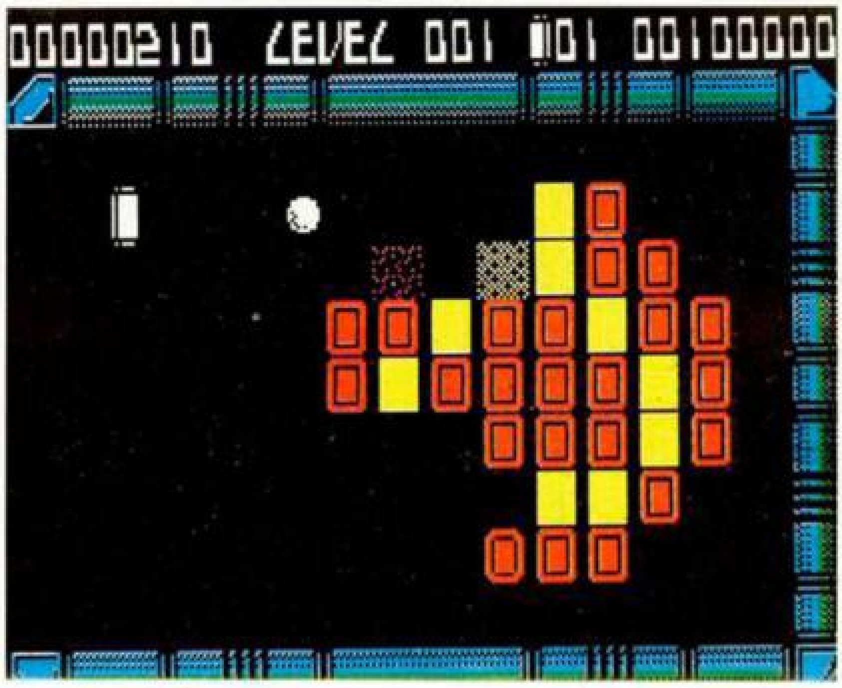
Por ejemplo, lo que más llama la atención es que la disposición de los muros y las raquetas está realizada en un plano horizontal, por lo que el desarrollo del juego se hace considerablemente diferente. (De todas formas, y si esta colocación no te convence, siempre te quedará la posibilidad de volcar tu monitor y colocártelo de la manera que más te apetezca.)

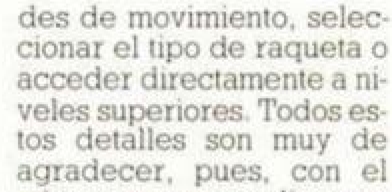
Otra de las diferencias entre ambos programas es que el menú de opciones de «Krakout» es mucho más completo y nos permite efectuar una serie de modificaciones en algunos de los factores que intervienen en el juego. Así, podremos, por ejemplo, colocar la raqueta a la derecha o a la izquierda de los muros, elegir entre varias velocidades de movimiento, seleccionar el tipo de raqueta o acceder directamente a niveles superiores. Todos estos detalles son muy de agradecer, pues, con el mismo argumento disponemos de varios juegos diferentes y podemos elegir aquel que más nos apetezca en un momento dado.

En resumen, a pesar de que «Krakout» se ha dejado adelantar en su lanzamiento por «Arkanoid», se puede decir que su nivel de calidad es ligeramente superior, tanto por las diferentes posibilidades que nos ofrece como por la mayor vistosidad de sus gráficos. En cuanto a la adicción, prácticamente la misma en ambos casos, es decir: total.



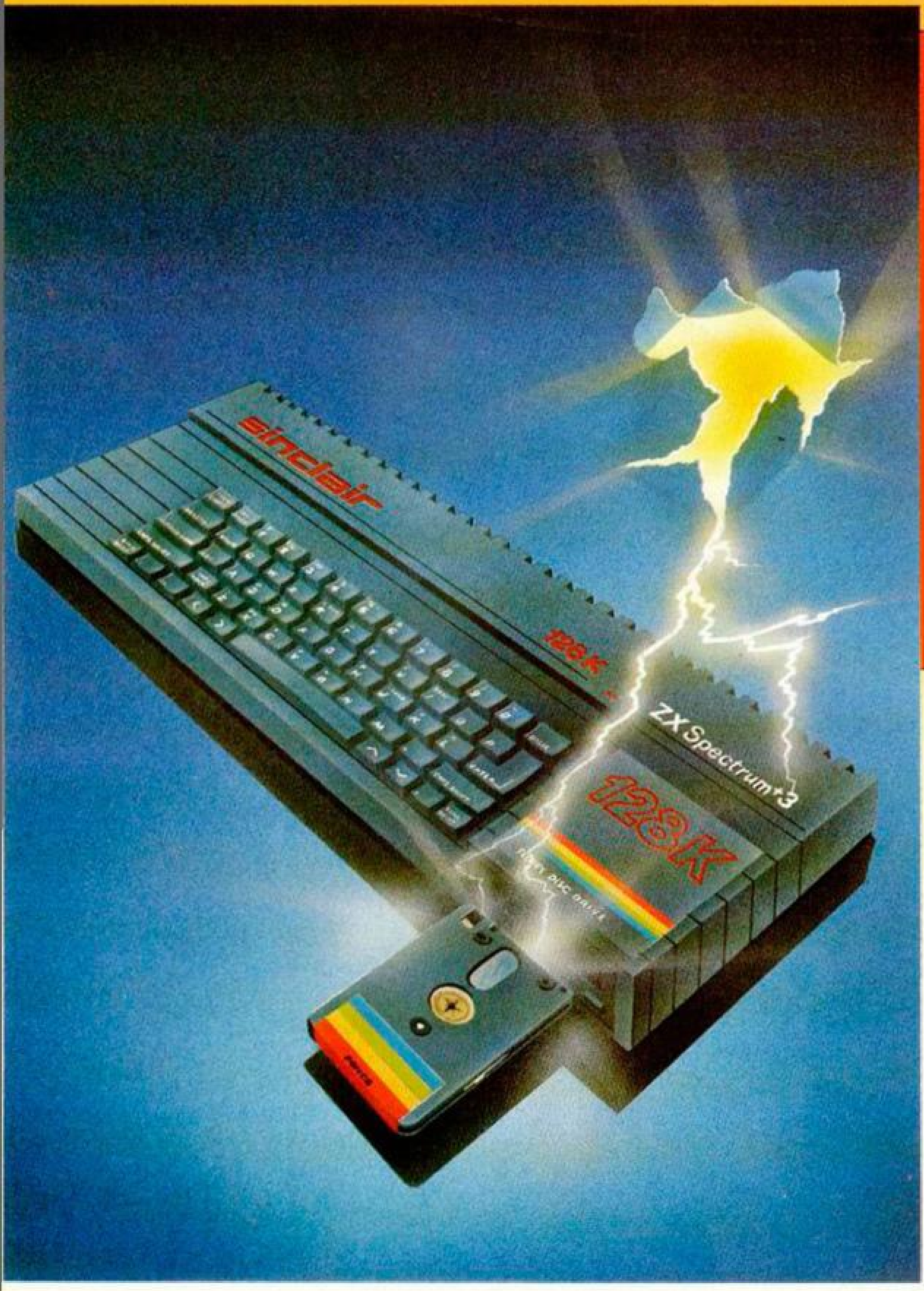






ESTUDIAMOS A FONDO EL NUEVO SPECTRUM + 3

Domingo Gómez y Primitivo de Francisco



Cuando se acerca la fecha de lanzamiento del nuevo Spectrum + 3, tal y como prometíamos en el número anterior, ha llegado el momento de analizar a fondo sus características técnicas, el hardware y prestaciones más notables para que todos nuestros lectores puedan tener una visión más clara del último ingenio de la saga Sinclair.

Tras varios años de existencia en el mercado, el Spectrum ha vivido una continua renovación en cuanto a su aspecto y funcionamiento, pero, en todo caso, los cambios nunca han sido, hasta ahora, tan drásticos como para apartarse plenamente de la filosofía que impulsó su nacimiento. Se trataba básicamente de una máquina sencilla, sin grandes pretensiones y, sobre todo, barata (en comparación con ordenadores profesionales).

Ahora, con el anuncio del lanzamiento del Plus 3, las reglas del juego se mantienen ligeramente modificadas por la aparición de un elemento hasta ahora desconocido en el mundo de los ordenadores Sinclair: una unidad de disco.

Este hecho traerá consigo una serie de consecuencias imprevisibles. Puede que influya en el precio —aún no se sabe con seguridad—, pero, desde luego, donde influirá

notablemente es en las prestaciones del ordenador, que de esta forma ve notablemente incrementadas sus posibilidades.

EL HARDWARE DEL PLUS 3

Al igual que el resto de los Spectrum, el ordenador se ha realizado utilizando como base el microprocesador Z80A, con una velocidad de reloj de 3,5469 MHz. Exteriormente, su forma y teclado son idénticos al del Spectrum + 2, aunque algo más oscuro.
Las principales innovaciones introducidas son, por una parte, la unidad de disco de 3" (unidad A:) donde antes se hallaba ubicado el cassette; y por otra, la incorporación de un interface Centronics que posibilita el uso de impresoras profesionales. Está prevista la conexión exterior opcional de una segunda unidad de disco (B:), al mismo tiempo que toda la RAM paginada se encuentra, en principio, estructurada como un tercer disco «virtual» (M:), tal como ocurría en la serie PCW de Amstrad. Los tres discos son perfectamente utilizables desde Basic.
El manual, por primera vez, es exhaustivo en cuanto a información técnica se refiere, conteniendo, incluso, la descripción detallada de todas las subrutinas de la ROM que tienen relación con el manejo del disco, el +3DOS.
El sistema operativo es más completo que el de anteriores Spectrums, habiendo sido desarrollado por el mismo equipo que proyectó el de la serie CPC de Amstrad. Ahora ocupa 64 K de memoria, en lugar de los 32 K del +2 o los 16 K del Spectrum +. La compatibilidad con el software existente para Spectrum se ha mantenido, aunque sólo para el modo 48 K.
El Basic en modo + 3 es prácticamente idéntico al de los Spectrum 128 precedentes, ya que no existe sintaxis específica para manejo del disco. Es decir, con LOAD "TEST" podemos cargar un fichero desde disco; todo depende de la unidad asignada por defecto, que puede ser cualquiera de los discos o bien el cassette.

LA MEMORIA

La memoria RAM disponible es de 128 K, dividida en 8 páginas de 16 K, utilizables de tres en tres bloques como máximo (48 K de RAM disponibles al mismo tiempo).
La ROM ha sido aumentada a un total de 64 K, dividida en cuatro bancos paginables (siempre de uno en uno) de 16 K, asignados como se indica a continuación:
ROM 0 Editor de Basic.
ROM 1 Analizador sintáctico.
ROM 2 DOS Sistema Operativo de Disco.
ROM 3 Contiene el Basic. Es idéntica a la ROM de cualquier Spectrum 48 K.
Los cuatro bancos de ROM se paginan siempre sobre las direcciones (0000h-3FFFh) y los ocho de RAM (0-7) están normalmente paginados en las últimas direcciones de la memoria (C000h-FFFFh). Con estas páginas de RAM pueden hacerse múltiples combinaciones, siempre que los bloques disponibles al mismo tiempo nunca superen los 48 K de RAM.
Físicamente, el sistema operativo se aloja en dos memorias EPROM de 32 K cada una, que son tratadas por el ordenador como 4 páginas de 16 K.
Por su parte, la RAM se ubica en cuatro circuitos integrados de 64 × 4 bits, el equivalente a 128 K de memoria.
Cuando se selecciona el modo 48 K, la ROM 3 queda permanentemente paginada, por lo que el ordenador queda convertido en un Spectrum normal, con total compatibilidad con el software anterior, pero sin posibilidad de acceder al disco, RAM paginada, etc.
Las variables del sistema también han sido adaptadas convenientemente a los requerimientos del nuevo sistema operativo.

LA UNIDAD DE DISCO

Los discos que admite la unidad son de 3", exactamente iguales a los utilizados por Amstrad, y con una capacidad de 173 K por cada cara, aunque hay que señalar que sólo lee por una cara, y para utilizar la otra es necesario darles la vuelta.



No cabe duda de que la unidad de disco que incorpora el nuevo Spectrum +3 es el máximo atractivo del nuevo aparato.

Desde el punto de vista del harware, el disco es controlado por el integrado μPD765A.
El disco-RAM (M:) tiene un total de 58 K de memoria libres.
Aunque los sectores en que se formatea el disco son de 512 bytes cada uno, no está permitido grabar ningún tipo de información ocupando menos de 1 K. Por otra parte, también está limitado el número de ficheros que caben en un disco, ya que el directorio está preparado para admitir hasta un máximo de 64 nombres de programas distintos.
Esto no representa ningún problema ya que, a no ser que grabemos programas de sólo 1 K, el disco se agota antes de tener grabados 64 ficheros distintos.
También está previsto el que se puedan grabar en disco ficheros con autoejecución.

EL +3DOS

El sistema operativo de disco ha sido concebido para ser plenamente compatible con el formato CP/M, de modo que las operaciones de lectura y escritura son idénticas a las de los Amstrad CPC 664, CPC 6128, PCW 8256, etc. Esto no significa necesariamente que los programas vayan a funcionar al utilizarlos en otro ordenador distinto para el que fueron concebidos, sino sólo que hay compatibilidad de lectura/escritura entre todos los sistemas, lo que sirve, por ejemplo, para trasladar textos, gráficos, datos (de una base de datos), cifras de hojas de cálculo, y un sinfín de otras aplicaciones que, sin duda, se nos irán ocurriendo.
Para compatibilizar con el formato CP/M, el nombre de los ficheros en el disco es de 8 caracteres, más 3 para un identificador del tipo de fichero.

FICHEROS IDENTIFICADOS

Todos hemos pasado alguna vez por la desagradable experiencia de encontrarnos de pronto con una cinta a la que habíamos perdido la pista tiempo atrás, y donde teníamos grabados varios programas, textos, etc. A la hora de cargarlos, sobre todo los bloques de CODE, nunca estamos seguros de si se trataba de un gráfico, una rutina de utilidad, un texto, una pantalla, etc. Este tipo de problemas queda suprimido con el empleo de identificadores, que son tres letras que van colocadas al final del nombre del fichero, separadas de éste por un punto (.)
El nombre de fichero no puede superar los 8 caracteres. Por ejemplo, los programas Basic, a partir de ahora, los salvaremos en disco con nombres como «PROGRAMA.BAS»,

«PRUEBA.BAS», «CARGADOR.BAS», «PEPE.BAS». Por supuesto, pueden elegirse otras tres letras distintas como identificador, pero es preferible acogerse a la norma universal. Los ficheros procedentes de procesadores de texto se grabarán como «PRUEBA.TXT», y los bloques de Código Máquina como «RUTINA.BIN». De esta forma, cuando solicitemos un catálogo de los ficheros de disco, además de tenerlos ordenados alfabéticamente, los identificaremos de inmediato.

EL USO DE WILDCARDS

Otra de las enormes facilidades que nos ofrece el +3DOS es el empleo de Wildcards en la edición de los ficheros de disco. Si, por ejemplo, queremos borrar todos los ficheros del disco, no es necesario que lo hagamos de uno en uno, sino que bastaría con ERASE "*.*"; si deseamos borrar todos los programas Basic, lo haríamos con ERASE "*.bas", exactamente igual a como se hace en CP/M. Pero aún hay más, porque el signo «?» puede utilizarse como comodín de caracteres. Por ejemplo, borrar todos los ficheros de cuatro letras cuyas tres primeras sean PRO, se haría con ERASE "PRO?.*". Los Wildcards no sólo valen para borrar ficheros, sino para el resto de operaciones que resulta posible realizar con el disco. Por ejemplo, podemos hacer CAT "*.BAS", con lo que sólo nos aparecerá la lista ordenada de los programas Basic.
Cualquier operación que se pretenda realizar con la unidad de disco B: cuando ésta no se encuentra conectada, dará como resultado la aparición del mensaje: «Introduzca disco para B:», lo que equivale a decir que a partir de ahora la unidad de disco pasará a ser la B:, hasta que una nueva instrucción opere con la unidad A:, mostrándonos entonces el mensaje: «Introduzca el disco para A:». Esta posibilidad es muy útil, entre otras cosas, para las bases de datos, porque nos permite tener en un disco el programa y en otro los datos propiamente dichos.
En principio, y desde Basic, no se permite la apertura de ficheros secuenciales ni aleatorios, aunque el sistema operativo de disco contiene todas las rutinas necesarias para ello. En todo caso, como se trata de un problema más bien de software, no dudamos que pronto saldrán buenos programas de bases de datos que solventen esta deficiencia.
Al pasar a 48 K ya no es posible utilizar el disco, puesto que el sistema operativo de 48 K no tiene acceso al +3DOS. Es interesante destacar que el comando NEW no afecta al disco M:, aunque se trate en realidad de una parte de la memoria.
Si al intentar formatear un disco con FORMAT, éste ya estuviese formateado, el sistema operativo avisa para evitar que se puedan perder los datos en él contenidos. De todas formas, si se confirma la opción, el disco se formateará.
También es posible salvar los ficheros con un número identificador del usuario, lo que divide el disco en volúmenes (de 0 a 7). De esta forma, un mismo disco puede utilizarse por personas distintas sin que sus datos se interfieran.
Por supuesto, también se contempla borrado y renombre de ficheros con los comando ERASE MOVE y COPY.



El teclado, de tipo profesional, y el aspecto exterior, son muy semejantes a los de su predecesor.

POSIBILIDADES DEL +3DOS

Las facilidades que permite el +3DOS son las siguientes:
— Acceso aleatorio a ficheros.
— Hasta 16 ficheros abiertos al mismo tiempo.
— Una o dos unidades de disco de 173 K y un disco RAM de 58 K.
— Compatibilidad de formateo y lectura/escritura con CP/M Plus y CP/M 2.2.
— Compatibilidad de formateo y lectura/escritura con la serie CPC y PCW de Amstrad.
— Borrado y renombrado de ficheros.
— Autocarga de un fichero de disco, ya sea un juego u otro programa (boot).
— Atributos de ficheros (protegidos contra escritura, que no figuren en el directorio, etc.)

NUEVOS MENSAJES DE ERROR DEL +3DOS

0 **Drive not ready.** El disco no está preparado.
1 **Disck is drive protected.** Disco protegido contra escritura.
2 **Seek fail.** Error de acceso en ficheros aleatorios.
3 **CRC data error.** Error de Checksum en un sector.
4 **No data.** No hay datos en un determinado sector y pista.
5 **Missing address mark.** Marca de dirección no encontrada.
6 **Unrecognised disk format.** Formato de disco no reconocible.
7 **Unknown disk error.** Error desconocido en el disco.
8 **Disk changed whilst +3DOS was using it.** Disco cambiado mientras se usaba.
9 **Unsuitable media for drive.** Formato físico del disco irreconocible.

EL INTERFACE CENTRONICS

El interface Centronics para comunicaciones (principalmente para impresoras) ha sido añadido sin eliminar el RS232. Éste permite la conexión con cualquier impresora estándar y está preparado para permitir, desde Basic, hacer COPY normal, doble (con interpretación de colores por la respectiva gama de grises) e invertido y con los comandos COPY, COPY EXP y COPY INVERSE. Nada impide combinar el



Vista interna del Plus 3 en la que se aprecia en primer término la unidad de disco.

doble con el invertido mediante COPY EXP INVERSE.
A nivel de hardware, el interface Centronics es básicamente un «lach», concretamente el integrado 74273.

MANEJO DE LA IMPRESORA

El interface conectado por defecto es el Centronics. Opcionalmente, puede seleccionarse el interface Serie (RS232) con FORMAT LPRINT "R". Si se desea, también puede evitarse el filtrado de códigos de control y la expansión de TOKENS.
Es muy importante destacar que se han habilitado nuevos puertos para el manejo del interface Centronics, interface de disco, etc., lo que puede ocasionar algún problema de compatibilidad con periféricos existentes hasta ahora.

SONIDO

Se mantiene el integrado de 3 canales AY-3-8912 manejable desde Basic con el comando PLAY y, por supuesto, desde Código Máquina, accediendo a su correspondiente puerto.

FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Uno de los factores que más condicionan a los diseñadores de ordenadores a la hora de determinar el tamaño físico de los mismos es la fuente de alimentación. Por lo general, los elementos que la componen (el transformador siempre) son más grandes de lo que sería aconsejable para una buena estética del diseño. En este caso, se ha solucionado sacándola fuera del propio aparato, tal y como se venía haciendo hasta ahora, pero con mucha más razón, teniendo en cuenta que la nueva fuente tiene que soportar también el consumo de la unidad de disco.
La nueva fuente, denominada PSU (Power Suply Unit), se conecta al Spectrum a través de una clavija DIN que lleva hasta él toda las tensiones que precisa.

FUNCIONAMIENTO

A nivel de funcionamiento, el nuevo ordenador se comporta prácticamente igual que el +2. Al inicializarse muestra un menú donde, además de las opciones habituales, se indican los discos disponibles, que pueden ser A, B y M. El B es opcional, por lo que no se encuentra en la configuración básica. El M es el disco «virtual» o disco RAM, cuya utilización es bastante diferente que el del +2. Tenemos 58 K de memoria disponible (el resto hasta 64 K lo ocupa el directorio).
El propio +3DOS se encarga de organizar los ficheros, buscando los sitios libres, por lo que la gestión de disco es transparente para el usuario. Todos los comandos ordinarios de manejo de memoria externa: LOAD, SAVE, MERGE, VERIFY, CAT, etc., se dirigen al disco A: en primera instancia, a menos que se especifique lo contrario, pudiendo cambiar a cualquiera de los siguientes dispositivos con los comandos:

CAT "A:"	Catálogo del disco A
CAT "B:"	Catálogo del disco B
CAT "M:"	Catálogo del disco M
CAT "T:"	Catálogo del cassette

Esta última opción nos facilita toda la información que esté grabada en la cabecera del programa, tal como nombre del fichero, tipo, longitud, etc., lo que es fundamental para pasar los programas de cassette a disco.
Si pulsamos la opción cargador (la primera del menú), se accede al disco A, y si no encuentra disco en la unidad se queda en disposición de cargar desde cassette.

SOFTWARE DE REGALO

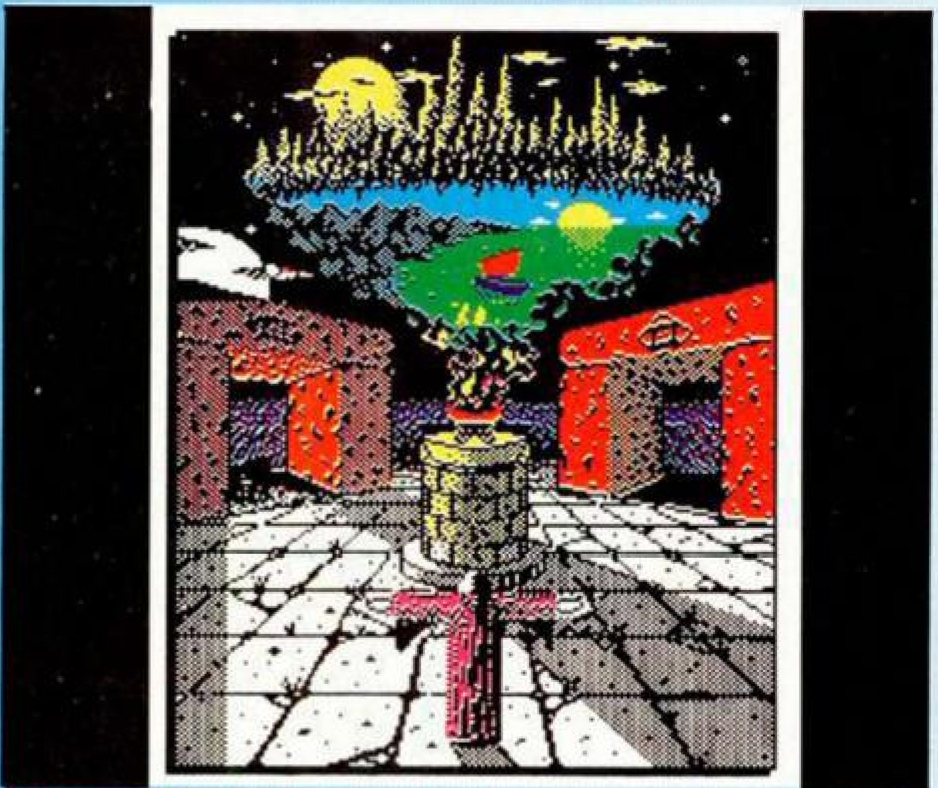
El Spectrum +3 saldrá a la venta, casi con toda probabilidad, después del verano, con una oferta de introducción que incluirá seis juegos gratis.
En Inglaterra se obsequiará a los compradores con un joystick. Aquí todavía está por confirmar. El tiempo lo dirá.



Vista lateral del nuevo modelo de SINCLAIR. Podemos observar las tomas para joystick y el botón de reset.

PIXEL A PIXEL

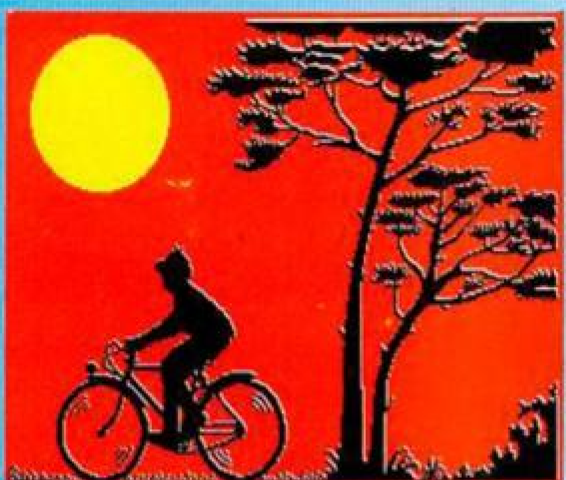
Este continúa siendo el rincón reservado para mostraros semanalmente los trabajos que quedaron clasificados entre los 100 primeros puestos de nuestro 1.er Concurso de «Diseño gráfico por ordenador».



Fernando Beitomen Roy. (Zaragoza). N.° 48. Puntos: 30



Luis José Gárate Soto. (Madrid). N.° 49. Puntos: 30



Antonio Puigpelat Moreno. (Madrid). N.° 56. Puntos: 29

CLUB MICROHOBBY

Sorteo n.° 12

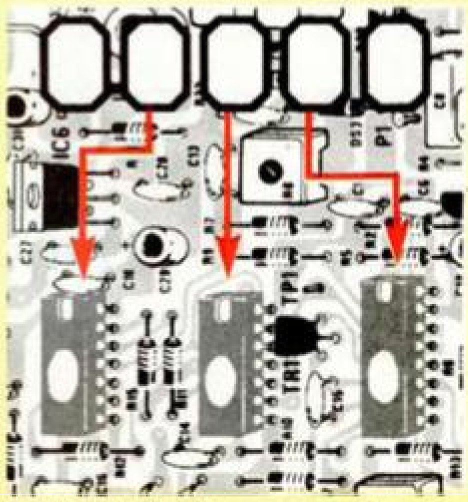
Todos los lectores tienen derecho a participar en nuestro Club. Para ello sólo tienen que hacernos llegar alguna colaboración para las secciones de Trucos, Tokes & Pokes, Programas MICROHOBBY, etc..., y que ésta, por su originalidad, calidad u otro tipo de consideraciones, resulte publicada.

- Si tu colaboración ha sido ya publicada en MICROHOBBY, tendrás en tu poder una o varias tarjetas del Club con su numeración correspondiente.

Lee atentamente las siguientes instrucciones (extracto de las bases aparecidas en el número 116) y comprueba si alguna de tus tarjetas ha resultado premiada.

- Coloca en los cinco recuadros blancos superiores el número correspondiente al primer premio de la Lotería Nacional celebrado el día:

13 de Junio de 1987



- Traslada los números siguiendo el orden indicado por las flechas a los espacios inferiores.
- Si la combinación resultante coincide con el número de tu tarjeta..., ¡enhorabuena!, has resultado premiado con un LOTE DE PROGRAMAS valorado en 5.000 pesetas.

El premio deberá ser reclamado por el agraciado mediante llamada telefónica antes de la siguiente fecha:

17 de Junio de 1987

En caso de que el premio no sea reclamado antes del día indicado, el poseedor de la tarjeta perderá todo derecho sobre él, aunque esto no impide que pueda resultar nuevamente premiado con el mismo número en semanas posteriores. Los premios no adjudicados se acumularán para la siguiente semana, constituyendo un «bote».

El lote de programas será seleccionado por el propio afortunado de entre los que estén disponibles en el mercado en las fechas en que se produzca el premio.

LA DECLARACIÓN SIMPLIFICADA DE LA RENTA 86

En estas fechas todo buen contribuyente tiene que enfrentarse con el deber de realizar su declaración de la renta. Para facilitar esta árdua tarea presentamos un programa de gran sencillez y efectividad.

Existen ciertos programas en los que, debido a la complejidad de los temas que tratan, se hace necesario simplificar al máximo sus operaciones de manejo.

Por esta razón, este programa utiliza las mismas claves que aparecen en el propio impreso oficial, calculando el resto de los datos utilizando el mismo sistema de claves que se necesitan para su correcta cumplimentación.

Para poder comprender mejor su utilización, hay que tener en cuenta una serie de notas aclaratorias.

— Todos los sueldos e ingresos deben ser sumados antes de introducir el dato final que pide la clave, como si se tratase de uno sólo.

— Dentro de los gastos por rendimiento del trabajo hay que incluir el 2 por 100 de los ingresos brutos.

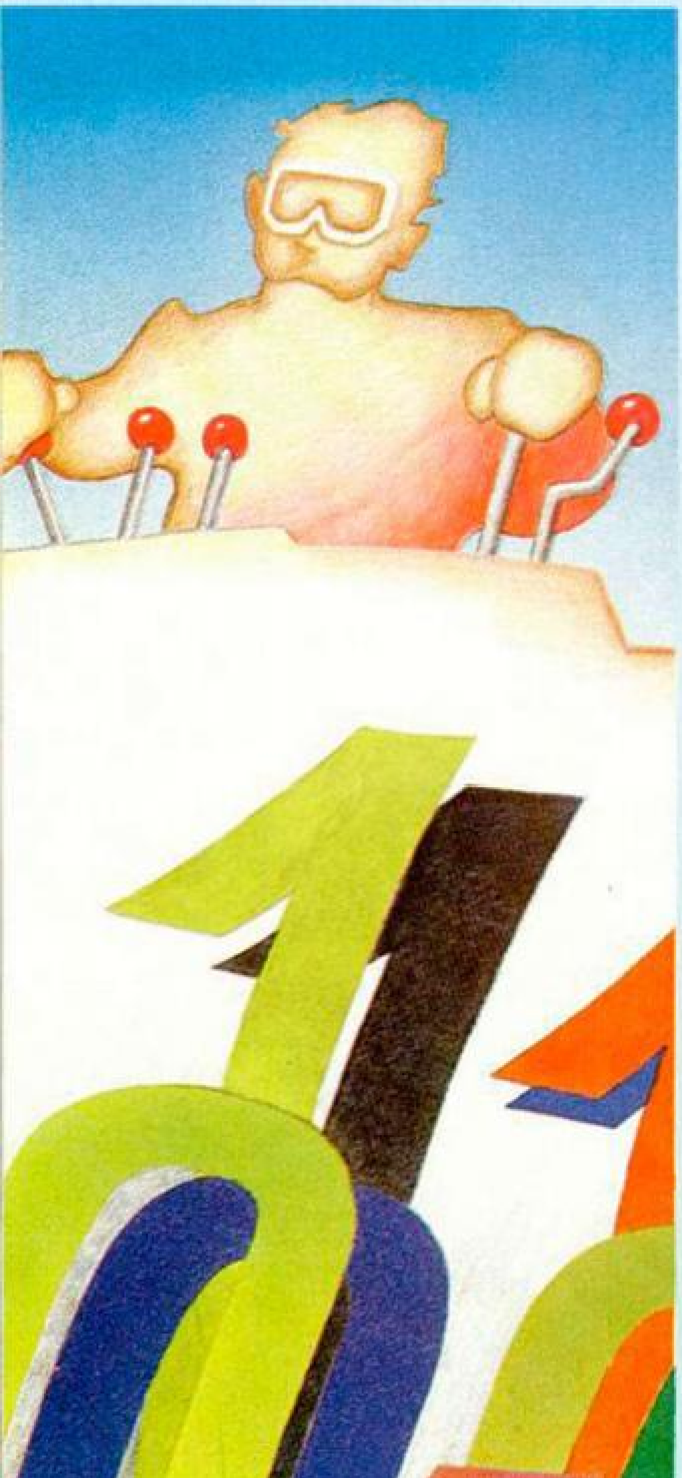
— El programa no tiene en cuenta el límite de 800.000 ptas., para los gastos de capital inmobiliario.

— Los datos sobre actividades empresariales y agrarias deben introducirse una vez se haya calculado el rendimiento neto.

— Las deducciones correspondientes a las claves 66-73 y 76-77 deben de ser introducidas tras haber realizado los cálculos correspondientes, siguiendo las instrucciones del impreso.

— El programa no sigue la legislación vigente según la cual no se puede desgravar por inversiones más de un 30 por 100 de la base imponible.

Para una mejor identificación de las claves, aquí os mostramos su equivalencia.



EQUIVALENCIA DE CLAVES

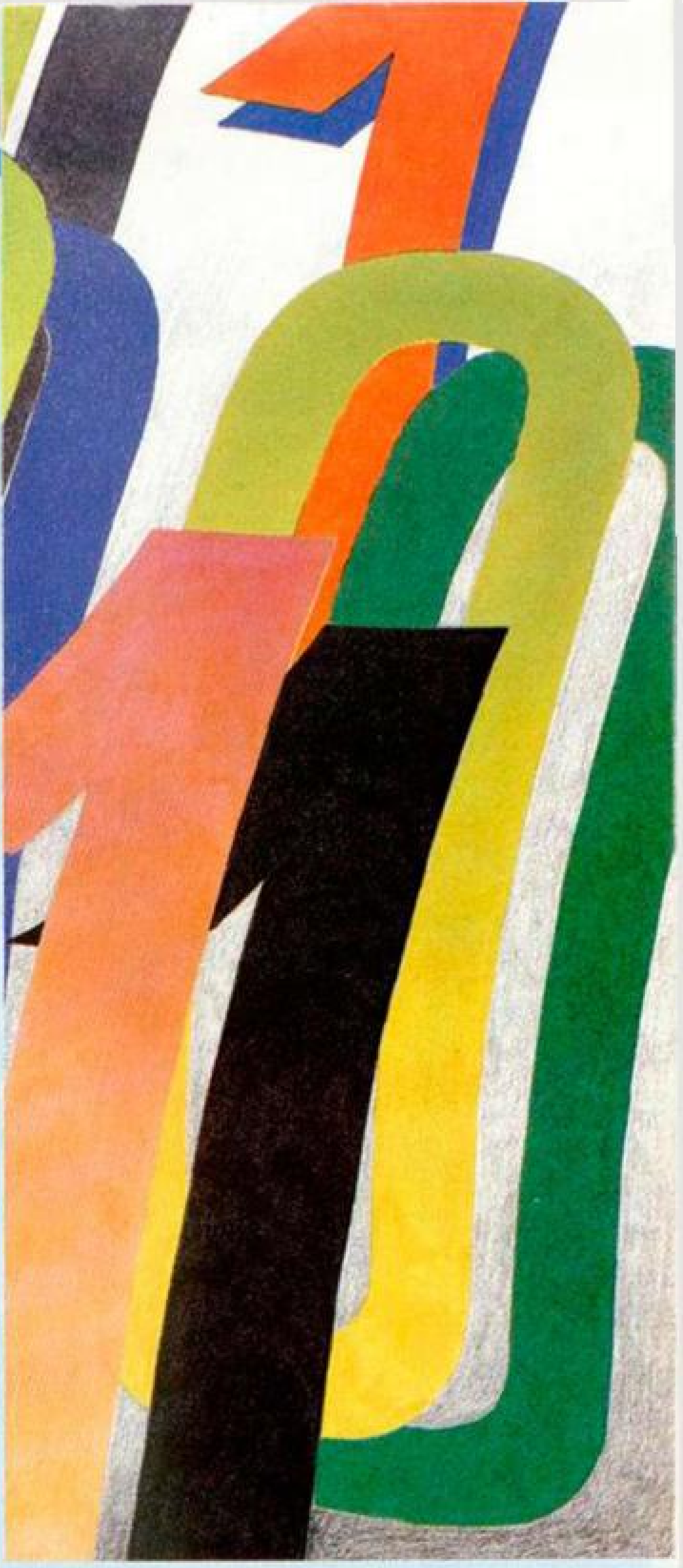
RENDIMIENTOS:
01. Del trabajo (ingresos)
02. Del trabajo (gastos)
03. Del trabajo (neto)
04. Del capital mobiliario (ingresos)
05. Del capital mobiliario (gastos)
06. Del capital mobiliario (neto)
07. Del capital inmobiliario (ingresos)
08. Del capital inmobiliario (gastos)
09. Del capital inmobiliario (neto)
15. De actividades empresariales (E.O.S.S.)
18. De actividades agrarias (E.O.S.S.)
22. Anualidades por alimentos satisfechas
23. Anualidades por alimentos recibidas
50. Compensación base imponible negativa de años anteriores
51. Base imponible
58. Cuota integra
59. Rendimientos netos del segundo perceptor

DEDUCCIONES:
60. General (17.000 pesetas)
61. Por matrimonio (21.000 pesetas)
62. Por hijos (16.000 pesetas cada uno)
63. Por cada invidente, inválido físico o psíquico (40.000 pesetas)
64. Por cada sujeto pasivo o miembro de la unidad familiar de 70 años o más (12.000 pesetas)
65. Por ascendentes con menos de 500.000 pesetas de ingresos, que convivan (12.000)
66. Gastos de enfermedad (15%)
67. Primas de seguros de vida (15%)
68. Adquisición de vivienda
69. Suscripción de valores mobiliarios
70. Inversiones en bienes declarados de interés cultural (20%)
71. Inversión empresarial
72. Por donación al Estado o a instit. benéficas de bienes del Patrimonio Histórico Español (20%)
73. Por dividendos percibidos (10%)
74. Por rendimientos netos del trabajo: Primer o único perceptor (20.000 pesetas)
Segundo perceptor (1% límite 10.000 pesetas)
75. Deducción variable (mínimo 0 pesetas y máximo 300.000 pesetas)
76. Por rendimientos de Ceuta y Melilla (50%)
77. Por trabajos realizados en el extranjero (15%)
78. Por compensación impuestos satisfechos en el extranjero
82. Suma de deducciones
83. Diferencia entre 58-82
84. Incremento por pérdida beneficios deducción inversión de años anteriores.
85. Cuota líquida

RETENCIONES:
86. Retenciones por rendimientos del trabajo
87. Retenciones por rendimientos del capital mobiliario
91. Pagos fraccionados por actividades empresariales y agrarias
92. TOTAL retenciones y pagos fraccionados
93. CUOTA DIFERENCIAL (positiva o negativa)
94. Cantidad a devolver si es negativa
95. 60% de la cuota diferencial si es positiva

Estamos seguros de que este algoritmo os simplificará enormemente el laborioso trabajo de calcular las cifras para rellenar el impreso de la declaración de la renta. Tan sólo nos queda desearos que ésta no os salga excesivamente positiva; en cualquier caso la culpa no será de este programa.

```
   1 REM RENTA 86 (SIMPLIFICADA)
   2 REM
   3 REM       © GRANADA 87
   4 REM
 100 CLS : PRINT AT 9,8;"R E N T
 A   8 6": PRINT : PRINT AT 12,
10;"SIMPLIFICADA": PAUSE 250
 110 DIM c(95): DIM b(35): DIM e
(35): DIM t(35): GO SUB 4500
 120 CLS : PRINT AT 9,9;"1- INTR
ODUCIR DATOS";AT 11,9;"2- MODIFI
CAR DATOS";AT 13,9;"3- EJECUTAR"
;AT 15,9;"4- FIN"
 130 LET a$=INKEY$: GO TO 130+(a
$>"0" AND a$<"5")
 135 IF a$="4" THEN STOP
 140 GO SUB 5500-1500*(a$="2")+5
00*(a$="3"): GO TO 120
3999 REM
4000 REM Subrutina modificar
4003 CLS
4005 INPUT "No. casilla a modifi
car (0-fin): ";a
4010 IF a<>0 THEN PRINT a;" = ";
: INPUT "Valor: ";z: LET c(a)=z:
 PRINT z: GO TO 4005
4499 REM
4500 REM Subrutina crear escala
4505 RESTORE 4800: FOR x=1 TO 34
: READ b(x),e(x),t(x): NEXT x
4510 RETURN
4800 DATA 0,0,.08,5E5,.08,.1685,
6E5,.0947634,.2129,8E5,.1243025,
.2720,1E6,.153843,.3310,12E5,.16
33834,.2213,14E5,.1888,.2374
4805 DATA 18E5,.1996,.2590,22E5,
.2104,.2806,26E5,.2212,.3022,3E6
,.2320,.3238,34E5,.2428,.3454,38
E5,.2536,.3670,42E5,.2644,.3886
4810 DATA 46E5,.2752,.4102,5E6,.
2860,.4318,54E5,.2968,.4534,58E5
,.3076,.4750,62E5,.3184,.4966,66
E5,.3292,.5182,7E6,.3400,.5398
4815 DATA 74E5,.3508,.5614,78E5,
.3616,.5830,82E5,.3724,.6046,86E
5,.3832,.6284,9E6,.3941,.6338,94
E5,.4043,.6419,98E5,.4140,.6486
4820 DATA 102E5,.4232,.6537,106E
5,.4319,.6354,11E6,.4393,.6417,1
14E5,.4464,.6441,118E5,.4531,.65
13,122E5,.4596,.66
4999 REM
5000 REM Subrutina calculo deduc
cion variable y por rendimientos
netos
5005 LET x=INT (c(51)/1E3): LET
y=INT (c(59)/1E3): LET z=x-y
5010 LET x=x*8: LET y=INT (y*z/2
5): LET z=5E3+y-x
5015 IF z<0 THEN LET z=0: GO TO
5025
5020 IF z>3E5 THEN LET z=3E5
5025 LET c(75)=z: LET c(74)=2E4+
.01*c(59): IF c(74)>3E4 THEN LET
 c(74)=3E4
5030 RETURN
5499 REM
5500 REM Subrutina entrada datos
5505 CLS
5510 FOR x=1 TO 7 STEP 3: FOR y=
0 TO 1: PRINT AT x+y-1-(x>3)-(x>
6),y*10,"0";x+y;" = ";: INPUT c(
x+y): PRINT c(x+y): NEXT y: NEXT
 x
5515 PRINT AT 6,20;"15 = ";: INP
UT c(15): PRINT c(15);AT 7,20;"1
8 = ";: INPUT c(18): PRINT c(18)
5520 PRINT AT 8,20;"22 = ";: INP
UT c(22): PRINT c(22);AT 9,20;"2
3 = ";: INPUT c(23): PRINT c(23)
5525 PRINT AT 10,20;"50 = ";: IN
PUT c(50): PRINT c(50)
5535 PRINT AT 11,10;"59 = ";: IN
PUT c(59): PRINT c(59)
5540 GO SUB 6700: FOR x=66 TO 78
: IF x<74 OR x>75 THEN PRINT : P
RINT AT 21,10;x;" = ";: INPUT c(
x): PRINT c(x)
5545 NEXT x: PRINT : PRINT AT 21
,20;"84 = ";: INPUT c(84): PRINT
 c(84): PRINT : PRINT AT 21,10;"
86 = ";: INPUT c(86)
5550 PRINT c(86): PRINT : PRINT
AT 21,10;"87 = ";: INPUT c(87):
PRINT c(87): PRINT : PRINT AT 21
,10;"91 = ";: INPUT c(91): PRINT
 c(91)
5900 RETURN
5999 REM
6000 REM Subrutina calculo
6005 LET neg=0: LET c(3)=c(1)-c(
2): LET c(6)=c(4)-c(5): LET c(9)
=c(7)-c(8)
6010 LET c(51)=c(3)+c(6)+c(9)+c(
15)+c(18)+c(23)-c(22)-c(50)
6015 GO SUB 6300: GO SUB 5000: R
EM Aqui calcula  la cuota y la d
educcion variable
6020 LET c(82)=0: FOR i=60 TO 78
: LET c(82)=c(82)+c(i): NEXT i
6025 LET c(83)=c(58)-c(82): LET
c(85)=c(83)+c(84)
6030 LET c(92)=c(86)+c(87)+c(91)
: LET c(93)=c(85)-c(92)
6035 IF c(93)<0 THEN LET neg=1:
LET c(94)=c(92)-c(85)*((c(92)+c(
93))>0)
6040 GO SUB 6500: RETURN
6299 REM
6300 REM Subrutina calculo cuota
6305 IF c(51)<212500 THEN PRINT
AT 20,0;"ERROR. Valor base impon
ible por debajo de escala": STOP
6310 IF c(51)<=159E4 THEN GO TO
6400
6315 LET j=0: IF c(51)>=122E5 TH
EN LET j=34: GO TO 6325
6320 LET j=j+1: IF c(51)>=b(j+1)
 THEN GO TO 6320
6325 LET r1=b(j): LET r2=FN r(r1
*e(j)): LET r3=c(51)-r1: LET r4=
t(j)*100: LET r5=INT (r3*t(j)):
LET suma=r2+r5
6330 GO TO 6415
6400 LET aux=5E3*INT (c(51)/5E3)
-5E3*((c(51)-5E3*INT (c(51)/5E3)
)=0): LET aux=aux+2500*(aux=21E4
): LET j=0
6405 LET j=j+1: IF aux>=b(j+1) T
HEN GO TO 6405
6410 LET r1=b(j): LET r2=FN r(r1
*e(j)): LET r3=aux+0*(5000*INT (
c(51)/5000))-r1: LET r4=t(j)*100
: LET r5=FN r(r3*t(j)): LET suma
=r2+r5
6415 LET c(58)=suma: RETURN
6499 REM
6500 REM Subrutina impresion
6505 CLS : FOR x=1 TO 7 STEP 3
6510 PRINT "0";x;" = ";c(x);AT x
,10;"0";x+1;" = ";c(x+1);AT x+1,
20;"0";x+2;" = ";c(x+2): NEXT x
6515 PRINT AT 9,20;"15 = ";c(15)
;AT 10,20;"18 = ";c(18);AT 11,20
;"22 = ";c(22);AT 12,20;"23 = ";
c(23);AT 13,20;"50 = ";c(50)
6520 PRINT AT 14,20;"51 = ";c(51
): PRINT : IF c(51)<=159e4 THEN
PRINT "Base imponible comprendid
a entre";aux+1;" y ";aux+5000-25
00*(aux=212500): GO TO 6530
6525 PRINT "Base  = ";c(51): PRI
NT "Hasta = ";r1;AT 17,20;r2: PR
INT "Resto = ";r3;" al ";r4;"%";
AT 19,20;r5;AT 20,13;"Suma = ";s
uma
6530 PRINT AT 21,20;"58 = ";c(58
);#0;" Pulse una tecla para cont
inuar": PAUSE 0: CLS : PRINT AT
0,10;"59 = ";c(59)
6535 FOR x=60 TO 78: PRINT AT x-
58,10;x;" = ";c(x): NEXT x
6540 PRINT AT 21,20;"82 = ";c(82
);#0;" Pulsa una tecla para cont
inuar": PAUSE 0: CLS
6545 PRINT AT 0,20;"83 = ";c(83)
;AT 1,20;"84 = ";c(84);AT 2,20;"
85 = ";c(85);AT 3,10;"86 = ";c(8
6);AT 4,10;"87 = ";c(87)
6550 PRINT AT 5,10;"91 = ";c(91)
;AT 6,20;"92 = ";c(92);AT 8,20;"
93 = ";c(93)
6555 IF neg THEN PRINT AT 10,0;"
94 = ";c(94);AT 16,6;"DECLARACIO
N NEGATIVA": GO TO 6570
6560 PRINT AT 16,6;"DECLARACION
POSITIVA": INPUT "Fracciona el p
ago (s/n) : ";a$: GO TO 6560+(a$
="s" OR a$="S")+10*(a$="n" OR a$
="N")
6565 PRINT AT 10,20;"95 = ";INT
(.6*c(93))
6570 PRINT #0;" Pulsa una tecla
para continuar": PAUSE 0: RETURN
6699 REM
6700 REM Subrutina entrada deduc
ciones
6705 INPUT "No.miembros con rend
imientos superiores a 150000   =
 ";a: LET c(60)=a*17E3*(1+.5*(a>
1)): PRINT AT 13,10;"60 = ";c(60
)
6710 INPUT "Matrimonio = ";a$: L
ET c(61)=21E3*(a$="s" OR a$="S")
: PRINT AT 14,10;"61 = ";c(61)
6715 INPUT "No. hijos = ";a: LET
 c(62)=16E3*a: PRINT AT 15,10;"6
2 = ";c(62)
6720 INPUT "No. invidentes o inv
alidos = ";a: LET c(63)=40E3*a:
PRINT AT 16,10;"63 = ";c(63)
6725 INPUT "No. miembros con 70
anos o mas = ";a: LET c(64)=12E3
*a: PRINT AT 17,10;"64 = ";c(64)
6730 INPUT "No. ascendientes con
 rentas inferiores a 500000 = ";
a: LET c(65)=12E3*a: PRINT AT 18
,10;"65 = ";c(65)
6735 RETURN
7999 REM
8000 REM Subrutina redondeo
8005 DEF FN r(z)=(INT z)+((z-INT
 z)>=.5)
9990 DIM c(1): DIM b(1): DIM e(1
): DIM t(1): SAVE "RENTA 86" LIN
E 10
```







CONCURSO ARKANOID

¡¡PARTICIPA Y CONSIGUE ESTA AUTÉNTICA MÁQUINA DE VIDEOJUEGOS!!

1. El objetivo del concurso es alcanzar el nivel más alto posible en el juego **«ARKANOID»** de **Ocean.** En caso de que varios jugadores lleguen al mismo nivel, ganará aquel que posea, dentro de ese nivel, la puntuación más alta.
2. El concurso está organizado por **MICROHOBBY**, **Amstrad Semanal**, **Micromanía**, y **El Corte Inglés.**
3. Para poder participar se deberán depositar en los buzones preparados al efecto en el departamento de «Microinformática» de los centros de **El Corte Inglés** los siguientes elementos:

— El cupón de participación que figura en cualquiera de las tres revistas (obsérvese la esquina superior de esta página).

De chip a chi

"Sábado Chip", de 17 a 19 h.

CONCURSO ARKANOID

NOMBRE..................................

DIRECCIÓN..............................

TELÉFONO:

ORDENADOR:

LOS PREMIOS SERÁN LOS SIGUIENTES:

1.er **PREMIO.** Una consola de videojuego portátil, con las mismas características de calidad de imagen que las máquinas recreativas, valorada en **más de 100.000 pesetas.**

2.° **PREMIO.** Al ganador de cada centro se le dará a elegir entre: una suscripción a cualquiera de las tres revistas *(Microhobby, Amstrad o Micromanía)* o bien, un lote de regalo formado por: bolsa de deportes de Ocean, camiseta de Ocean y 10 programas a elegir entre el catálogo de software de Erbe.

El resto de los seleccionados recibirán un premio de consolación, obsequio de El Corte Inglés.

— El cupón que se entregará en **El Corte Inglés** al adquirir cualquiera de las versiones disponibles del juego **«ARKANOID».**

4. El plazo de entrega de los cupones estará comprendido entre los días 1 de abril y 15 de junio, ambos inclusive.

5. De entre todos los cupones depositados en cada centro de **El Corte Inglés**, se elegirán, ante notario, cinco (en cada uno de ellos). Estos concursantes participarán en la **Gran Final** que tendrá lugar en cada uno de los centros en la fecha que se publicará oportunamente.

6. De entre las versiones para distintos ordenadores disponibles del juego **«ARKANOID»**, cada concursante elegirá la que desee para competir.



TOKES & POKES

EL MISTERIO DEL NILO

Seguro que ya os habréis pasado unas cuantas horas ante este magnífico juego de Made in Spain. Pero como seguramente no habréis conseguido aún finalizarlo, es muy de agradecer que Eduardo Álvarez, de Oviedo, nos haya remitido este práctico cargador.

```
  10 LET B=0: FOR N=65450 TO 654
99: READ A: POKE N,A: LET B=B+A:
 NEXT N
  20 IF B<>6263 THEN PRINT AT 0,
9;"ERROR EN DATAS": STOP
  30 RANDOMIZE USR 65450
  40 DATA 62,255,221,33,24,60,17
,236,191,49,254,255,55,205,86,5,
62,246,50,197,212,62,0,50,181,16
7,50,243,167,33,160,251,17,136,2
55,1,160,187,237,184,195,163,249
,64,64,0,0,60,66,66
```



INSPECTOR GADGET

Jorge Pérez, asiduo como pocos a esta sección, nos facilita el gadgetopoke de gadgetovidas infinitas.

POKE 55237,126



SE LO CONTAMOS A...

FRANCISCO JAVIER MIGUEL TIRADO (MADRID)

La tercera pantalla de **«The goonies»**, la de las tuberías de vapor, se consigue pasar colocando a uno de los protagonistas en lo más alto entre la gotera y el vapor. Acto seguido debes colocar al otro al lado de la válvula de abajo a la derecha, con lo que conseguirás que el vapor que impedía pasar al otro protagonista desaparezca. Volviendo al de arriba debes colocarte a la altura de la llave de paso. Una vez conseguido esto, debes cambiar de personaje y colocarte en la única válvula que no has manipulado todavía, con lo que romperás la tubería y podrás escapar por el hueco que se abre.

JOSÉ ENRIQUE GARCÍA MARTÍN (ZARAGOZA)

La misión del **«Pentagram»** consiste en visitar los cuatro monolitos provisto de un cubo de agua de los que se pueden recoger en uno de los pozos de agua bendita que se hayan repartido por el juego; tras esto, debes soltar el mismo en cualquier parte de la pantalla. Al dejarlo verás como se dirige misteriosamente al monolito y se vierte sobre él, convirtiéndolo en uno reluciente que apuntará al firmamento para que se materialize el pentagrama mágico. Después de esto, deberás recoger los cinco Runos y llevarlos a la habitación del pentagrama, donde se colocarán automáticamente.

JAVIER BAESA (MADRID)

La misión del **«Fantastic voyage»** es la de recoger las cinco piezas que forman el micro-submarino, y que se hallan desperdigadas por el cuerpo en

GAUNTLET

J. A. Rojo, natural de Briviesca, provincia de Burgos, nos demuestra que los buenos programas llegan hasta los pueblos más recónditos de la extensa geografía hispánica. Además, se sabe el poke de vidas infinitas:

POKE 48488,20



DRAGON'S LAIR II

Múltiples y variadas han sido las cartas recibidas haciendo alusión a este exitoso y difícil arcade. De entre ellas, hemos seleccionado los pokes más interesantes.

POKE 35766,0	infinitas vidas
POKE 39225,98:	
POKE 39256,152	no repite fases
POKE 34304,0	cargar cualquier fase



el que se encuentra el protagonista. Al mismo tiempo, debes evitar que dicho cuerpo muera, combatiendo la infección con todos los medios de que dispongas.

LUIS ANTONIO PÉREZ (MADRID)

Para que **Nosferatu** siga a Lucy en el juego del mismo nombre, debes tener cierta habilidad. Hay que mantener una distancia de seguridad entre los dos personajes, ya que si Lucy muere se acabará el juego. El sitio donde tendrás que recortar esa distancia es la parte de las escalinatas, donde, si el vampiro no te sigue, tendrás que volver atrás para esperarle. Una vez con Lucy en las cercanías del dormitorio, debes seleccionar a Van Helsing (pulsando 3), ármale con una estaca y ajos y dirígite al dormitorio. Allí ataca al vampiro cuando Lucy le atraiga, verás como Van Helsing muere en el intento; pero no debes preocuparte, pulsa 2 para seleccionar a Jonathan y verás un final feliz.

LOS POKES DE LA SEMANA

«Sorcery»:
POKE 49758,201 inmunidad.
«Fantastic voyage»:
POKE 54492,0 infinitas vidas.
«Jet set Willy»:
POKE 35899,0 infinitas vidas.
«Robin of the wood»:
POKE 49898,0 infinitas vidas.
«Highway encounter»:
POKE 37815,201 elimina los bichos.
POKE 40736,201 anti fuego.
«Kung fu master»:
POKE 27982,0
«Pentagram»:
POKE 45480,n n=número de vidas.
«Bobby bearing»:
POKE 29688,175 tiempo infinito.
«Spiky Harold»:
POKE 34813,0 infinitas vidas.
POKE 37043,175 infinito tiempo.
POKE 36121,201 inmunidad.
«Misterio del Nilo»:
POKE 55469,246 infinitas vidas.
POKE 43995,0 bombas infinitas.
POKE 43933,0 balas infinitas.
«Dustin»:
POKE 52900,50

EL RINCÓN DEL ARTISTA

JAVIER VILLANUEVA OLLA (VALENCIA)

"DE UN SUFRIDO JUGADOR"

Cuán contento marcho sonriente,
he ahorrado,
he esperado,
poseo al fin un juego reluciente.
Llego a mi casa, enchufo el ordenador
y rezo: «Que cargue, por el Hacedor»,
contengo mi impulso
LOAD" " pulso.
Al fin, ¡qué impaciencia!, se carga.
Agarro el joystick ahora
y juego partida tras partida, sin demora,
pero ¡ah!, que desazón más amarga,
porque, ¿acaso hay algo que provoque
más rabia incontrolada, más dolor,
más fiereza, más sin sabor,
que acabar antes siquiera de que el joystick toque?
¿Acaso es justo, humanitario, morir, sufrir, darle y no avanzar?
¡GAME OVER! PRESS KEY TO START...
Empiezo de nuevo, rezo el rosario.
Game over de nuevo, otra vez.
Lloro, lo siento
¡qué tormento!
¿Es que no hay nada que hacer?
Pienso, me retuerzo, carburo...
¡Ah! claro, en MICROHOBBY,
el que me trajo ayer Toby,
a ver TOKES & POKES. ¡Sí,! ahí duro.
Rápido copio el cargador,
hago LOAD, me muestro locuaz,
¿ya entendido me has?
¡Funciona, qué primor!
Aquí estoy, rugiendo
mato a todos los que van surgiendo,
juego y juego, el SCORE vuela
sin piedad ¡no tengo abuela!
Y, por fin, calma:
no se ve nada ni nadie,
ni en tierra ni en el aire,
ni un alma.
Acabé el juego, albricias,
así que a vosotros,
que no a otros,
sinceramente: ¡GRACIAS!

MONITOR DE MEMORIA PARA LA RAM PAGINADA (II)

Miguel Sepúlveda y Adolfo Pérez

La semana pasada presentamos un programa de aplicación para nuestro dispositivo hardware RAM-PAGINADA que consiste en un MONITOR de memoria que no consume espacio de la RAM ordinaria y que permite analizar cómodamente cualquier programa aunque éste ocupe toda la memoria. Hoy analizaremos las rutinas de la ROM que utiliza y la estructura de sus comandos.

Para satisfacer a los impacientes que desean ver los programas funcionar antes de saber para qué sirven, publicamos la semana pasada el listado completo de nuestro MONITOR para la RAM PAGINADA. El siguiente paso es analizar las rutinas de la ROM que utiliza y los comandos de que consta esta utilidad.

RUTINAS DE LA ROM UTILIZADAS

CLLINE	Reside en la dirección 0E44 de la ROM. Su función es borrar **n** líneas del final de la pantalla. El número **n** viene dado por el contenido del registro **B**.
CHOPEN	Está en la dirección 1601 de la ROM y su función es abrir el canal especificado en el registro **A**.
HLPDE	Reside en la dirección 30A9 de la ROM. Efectúa la multiplicación de los contenidos de los registros HL y DE. El resultado de la operación se guarda en HL.
SAVECR	Reside en la dirección 0984. Salva en cinta un bloque de bytes con cabecera. El registro **A** debe llevar el indicativo del tipo de datos a salvar.
LOADBY	Está en 0556. Lee desde cinta lo indicado por el registro **A**. Si A = 1, se lee cabecera y si A = FF se leen datos.
ALFANU	Reside en la dirección 2C88 de la ROM. Testea si el valor del registro A es un dígito válido o una letra. Retorna con el flag carry como indicativo del tipo de carácter leído. Si Flag carry = 1 es una letra o dígito válido.
NUMERI	Reside en la dirección 2D18. Comprueba si el valor del registro A es un dígito válido. Retorna con el flag de carry posicionado a cero o a uno dependiendo del valor leído. Si es un número, el carry es cero.

Las rutinas internas que emplearemos son las siguientes:

CLS	Borra la parte inferior de la pantalla.
LEECOM	Es llamada desde el bucle principal del Monitor cuando el programa es cargado. Lee los caracteres desde el teclado, los imprime en la pantalla y los almacena en el buffer de comandos.
COMDGX	Comprueba sin un dígito es hexadecimal.
ERR	Salida de error.
PAUSA	Efectúa una pausa hasta que una tecla es pulsada.
PASDIR	Convierte una dirección hexadecimal ASCII a hexadecimal. Lee desde el buffer de comandos la dirección en ASCII y la transforma en hexadecimal, dejándola en HL.
PAS2DR	Lee desde el buffer de comandos dos direcciones en hexadecimal ASCII y las transforma en hexadecimal dejándolas en BC la primera y en HL la segunda.
PRIHL	Imprime los dígitos del registro HL indicados por B.
DIGD	Pasa un dígito hexadecimal a decimal ASCII y lo imprime.

Todas estas rutinas serán explicadas más adelante.

Otros datos utilizados han sido:

— La variable SEED que está en la posición 23670 se utiliza para las conversiones de ASCII a Hexadecimal.

— Los comandos a ejecutar son guardados en el buffer de comandos que empieza en la dirección #57C0.

— A partir de la dirección 3E6 del Monitor se guardarán los registros, dirección y contenido de los Traps, direcciones de los SP del Basic, del Código Máquina y del actual.

EL FORMATO DE LOS COMANDOS

Antes de pasar a ver el funcionamiento del Monitor vamos a analizar el formato de los comandos.

Un comando se compone de un nombre (que es una letra), y unos parámetros de longitud variable. Además, el número de parámetros puede también variar de unos comandos a otros. Hay comandos que no llevan parámetros, otros pueden llevar hasta tres. La nomenclatura empleada en la sintaxis de los parámetros es la siguiente:

CR =	ENTER
d[dddd] =	número decimal (de 1 a 5 dígitos)
h[hhh] =	número hexadecimal (de 1 a 4 dígitos)
i[iii] =	dirección inicial en hexadecimal (de uno a cuatro dígitos)
f[fff] =	dirección final en hexadecimal (de uno a cuatro dígitos)
x[xxx] =	dirección hexadecimal (de 1 a 4 dígitos)
vv =	valor de un byte en hexadecimal (2 dígitos)
n[nnnnnnnnn] =	nombre de un bloque de bytes a salvar en cinta (de 1 a 10 caracteres)
l[lll] =	longitud en hexadecimal (de 1 a 4 dígitos)

Los parámetros que aparecen entre corchetes son opcionales.

COMANDOS	SIGNIFICADO
A CR	Ver/Modificar Registros.
B CR	Volver el BASIC.
C CR	Continuar la ejecución de un programa desde un Trap.
Dd[ddd] CR	Pasar un número decimal a hexadecimal.
Ei[iii], f[fff],vv CR	Poner un bloque de memoria a un valor.
Fi[iii], f[fff], vv[vv, vv,vv] CR	Buscar configuración de bytes en memoria (hasta cuatro).
Giiii,ffff, n[nnnnnnnnn] CR	Salvar un bloque de bytes en cinta.
Hh[hhh] CR	Pasa un número hexadecimal a decimal.
I CR	Cargar desde la cinta, el primer bloque de bytes que encuentre.
Jx[xxx] CR	Pasar la ejecución a una dirección determinada.
Kh[hhh], h[hhh] CR	Efectuar la suma de dos números hexadecimales.
Lh[hhh], h[hhh] CR	Resta de dos números hexadecimales.
Mx[xxx] CR	Ver/modificar memoria.
N[xxx] CR	Poner o quitar Traps. Si se especifica la dirección es poner un Traps, y si no, quitar.
Oi[iii],f[fff], l[lll] CR	Cambiar un bloque de memoria a otra dirección.

Algunas consideraciones a tener en cuenta antes de efectuar cualquier operación con el Monitor son:

— Siempre que se vaya a utilizar el comando de salvar un bloque de bytes en cinta, hay que poner el conmutador en **R** para que no se pueda escribir en la RAM.

Cuando se terminen de salvar los datos en la cinta, volver otra vez a la posición **W** para poder escribir en la RAM.

— Cuando se muestren los registros con el comando **A**, saldrá uno de ellos (INT) que nos dice cómo estaban las interrupciones. El estado de estas últimas viene dado por el bit 2. Si dicho bit está a 1, indica que se estaba en ENABLE, y si está a 0 es que se estaba en DISABLE. Se puede pasar de un estado ENABLE a DISABLE o viceversa sin más que cambiar el valor del bit.

El listado ensamblador del programa MONITOR, al que haremos continuas referencias, lo dividiremos en tantos bloques como dure la serie y el orden del mismo irá determinado por los correspondientes números de línea.

DESENSAMBLE DEL MONITOR PARA LA RAM PAGINADA

```
 1510 ;
 1520 BUCS   EQU  $
 1530        POP  AF
 1540        LD   SP,(DIRSPC) ;R
ecupera stack actual.
 1550        RET
 1560 ;
 1570 BUCSA  EQU  $ ;Salida al B
ASIC.
 1580        POP  AF
 1590        POP  AF
 1600        EXX
 1610        LD   HL,#2758 ;Rest
aura retorno BASIC.
 1620        EXX
 1630        LD   SP,(DIRSPB) ;R
ecupera stack del BASIC.
 1640        EI
 1650        RET
 1660 ;
 1670 *H VER Y MODIFICAR REGISTR
OS
 1680 VMREG  EQU  $
 1690        LD   IX,DIRSPA ;Dir
. de los regs.
 1700        LD   DE,TABLAR
 1710        LD   B,14
 1720 ;
 1730 VR0    EQU  $
 1740        PUSH BC
 1750        CALL CLS
 1760        LD   B,4
 1770 ;
 1780 VR1    EQU· $
 1790        LD   A,(DE)
 1800        INC  DE
 1810        RST  PRI
 1820        DJNZ VR1
 1830        PUSH DE
 1840        LD   L,(IX)
 1850        LD   H,(IX+1)
 1860        CALL PRIHL2 ;Imrime
 contenido regs.
 1870        CALL LE2
 1880        LD   A,(DE)
 1890        CP   CR ;? Se cambi
a el contenido ?
 1900        JR   Z,VR2 ;NO
 1910        DEC  DE
 1920        CALL PASDIR ;Lee nu
evo contenido.
 1930        LD   (IX),L
 1940        LD   (IX+1),H ;Camb
ia contenido
 1950 ;
 1960 VR2    EQU  $
 1970        DEC  IX
 1980        DEC  IX
 1990        POP  DE
 2000        POP  BC
 2010        DJNZ VR0
 2020        RET
 2030 *H PASA UN NUMERO DECIMAL
A HEXADECIMAL
 2040 DECIM  EQU  $
 2050        INC  DE
 2060        LD   A,(DE) ;Busca
unidad
 2070        CP   CR
 2080        JR   NZ,DECIM
 2090        DEC  DE
 2100        LD   HL,0
 2110        EXX
 2120        LD   DE,1
 2130        EXX
 2140 ;
 2150 DC0    EQU  $
 2160        LD   A,(DE)
 2170        DEC  DE
 2180        CALL NUMERI ;Comrue
ba si es numerico
 2190        JR   C,DC2
 2200        AND  #0F
 2210        EXX
 2220        LD   L,A
 2230        LD   H,0
 2240        CALL HLPDE ;Multipl
ica el digito por DE
 2250        PUSH HL
 2260        LD   HL,10
 2270        CALL HLPDE ;Multipl
ica DE por 10
 2280        EX   DE,HL
 2290        EXX
 2300        POP  BC
 2310        ADD  HL,BC ;Suma ul
timo valor
 2320        JR   DC0
 2330 ;
 2340 DC2    EQU  $
 2350        CALL PRIHL1 ;Imprim
e el valor en hex.
 2360        JP   PAUSA
 2370 *H PONE UN BLOQUE DE MEMOR
IA A UN VALOR.
 2380 PONBLO EQU  $
 2390        CALL PAS2DR ;Direc.
 inicial final.
 2400        PUSH BC
 2410        PUSH HL
 2420        CALL PASDIR ;Valor
a poner
 2430        LD   A,L
 2440        POP  HL
 2450        POP  DE
 2460        AND  A
 2470        SBC  HL,DE
 2480        JP   C,ERR
 2490        LD   B,H
 2500        LD   C,L
 2510        LD   H,D
 2520        LD   L,E
 2530        INC  DE
 2540        LD   (HL),A ;Pone v
alor en el 1. byte.
 2550        LDIR
 2560        RET
 2570 *H BUSCA UNA CONFIGURACION
 DE BYTES.
 2580 BUSCA  EQU  $
 2590        CALL PAS2DR ;Direc.
 inicial y final.
 2600        AND  A
 2610        SBC  HL,BC
 2620        PUSH BC ;Origen.
 2630        PUSH HL ;Longitud.
 2640        LD   IX,BUFFER
 2650        LD   B,0
 2660 ;
 2670 BS0    EQU  $
 2680        CALL PASDIR
 2690        LD   (IX),L ;Guarda
 los bytes a buscar.
 2700        INC  IX
 2710        INC  B
 2720        CP   CR
 2730        JR   NZ,BS0
 2740 ;
 2750 BS2    EQU  $
 2760        LD   D,B
 2770        POP  BC ;Longitud.
 2780 ;
 2790 BS4    EQU  $
 2800        POP  HL  ;Origen.
 2810        LD   E,D
 2820        LD   IX,BUFFER
 2830        LD   A,(IX)
 2840        INC  IX
 2850        CPIR ;Busca el prim
er caracter
 2860        RET  PO
 2870        PUSH HL
 2880 ;
 2890 BS6    EQU  $
 2900        DEC  E
 2910        JR   Z,BS8
 2920        LD   A,(IX)
 2930        INC  IX
 2940        CP   (HL) ;Compara
el resto
 2950        JR   NZ,BS4
 2960        INC  HL
 2970        JR   BS6
 2980 ;
 2990 BS8    EQU  $
 3000        CALL CLS
 3010        POP  HL
 3020        PUSH HL
 3030        DEC  HL
 3040        CALL PRIHL2 ;Imprim
e direc.
 3050        CALL PAUSA
 3060        JR   BS4
 3070 *H EJECUTA UNA RUTINA EN C
M POR LA DIREC. DADA.
 3080 SALTA  EQU  $
 3090        CALL PASDIR ;Direc.
 de ejecucion.
 3100        JP   (HL)
 3110 *H PASA DE HEX. A DECIMAL.
 3120 HEXAD  EQU  $
 3130        LD   A," "
 3140        RST  PRI
 3150        CALL PASDIR ;Numero
 a pasar.
 3160        LD   DE,#D8F0
 3170        CALL DIGD ;Divide p
or 10.000
 3180        LD   DE,#FC18
 3190        CALL DIGD ;Divide p
or 1000
 3200        LD   DE,#FF9C
 3210        CALL DIGD ;Divide p
or 100
 3220        LD   E,#F6
 3230        CALL DIGD ;Divide p
or 10
 3240        LD   A,L
 3250        ADD  A,"0"
 3260        RST  PRI ;Imprime u
nidad
 3270        JP   PAUSA
 3280 *H SALVA "CODE" EN CINTA.
 3290 SALVA  EQU  $
 3300        CALL PAS2DR
 3310        PUSH BC
 3320        PUSH BC  ;Origen.
 3330        AND  A
 3340        SBC  HL,BC
 3350        INC  HL
 3360        PUSH HL  ;Longitud.
 3370        LD   A,3
 3380        LD   (DE),A ;Indica
dor de BYTES
 3390        PUSH DE
 3400        LD   B,11
 3410 ;
 3420 SAL0   EQU  $
 3430        LD   A,(DE)
 3440        CP   CR ;Halla long
. del nombre
 3450        LD   A," "
 3460        JR   Z,SAL2
 3470        INC  DE
 3480        DJNZ SAL0
 3490        INC  B
 3500 ;
```

CONSULTORIO

MENÚS DE SELECCIÓN

Quisiera saber cómo puedo dar una tecla y que aparezcan una palabras, por ejemplo así:

ELIJA
1) NATURALES
2) LENGUAJE

Y si pulso "1" y ENTER que salga:

A) ELECTRICIDAD
B) LEY DE CULOMB
C) FÓRMULA DE INTENSIDAD

Y luego teclear "A" y que me salga lo que le corresponda; y así sucesivamente.

Víctor CORTES-Palencia

■ *Esta forma de funcionamiento se demonima «selección por menús» y es una de las formas más corrientes de trabajar, ya que permite que el programa vaya guiando al usuario. Le explicaremos, genéricamente, cómo hacer un menú de selección:*

Supongamos que su menú ha de constar de tres opciones numeradas como "1", "2" y "3". La parte del programa que procesa la opción "1" estará a partir de la línea 1000, la que procesa la opción "2", a partir de la 2000 y la correspondiente a la opción "3" a partir de la 3000. En principio, hay que hacer un CLS e imprimir las opciones en pantalla de la forma habitual (con PRINT). A continuación, se entra en un blucle que lee la tecla pulsada y, si se confirma con ENTER, salta a la línea correspondiente:

```
100 LET a$=INKEY$
110 IF a$ < "1" OR a$ > "3" THEN GOTO 100
120 LET a=CODE INKEY$
130 IF a < > 13 THEN GOTO 100
140 IF a$="1" THEN GOTO 1000
150 IF a$="2" THEN GOTO 2000
160 GOTO 3000
```

Más sencillo (aunque menos elegante) es hacerlo con un INPUT:

```
100 INPUT a
110 IF a=1 THEN GOTO 1000
120 IF a=2 THEN GOTO 2000
130 IF a=3 THEN GOTO 3000
140 GOTO 100
```

Si, como en nuestro ejemplo, hace empezar las rutinas en números de línea equidistantes, puede simplificar algo la selección:

```
100 LET a$=INKEY$
110IF a$ < "1" OR a$ > "3" THEN GOTO 100
120 LET a=CODE INKEY$
130 IF a < > 13 THEN GOTO 100
120 GOTO 1000*VAL a$
```

ERRORES

En el número 116 de vuestra revista, en el juego «Pequeweque» hay una duda: en la línea 3200, casi al final, hay unas comillas solas después de un punto y coma.

En el número 120, en el programa «Ice Block», en la línea 1035 después del 2.° comando LET, no se ve a qué es igual la R.

En los programas que publicáis, cuando hay un espacio en blanco entre comillas, ¿a qué hay que darle, a la barra espaciadora o al cuadrado transparente que hay en gráfico?

¿Cómo se pone el Dump y el número de bytes después de un listado en Código Máquina?

Alfonso SÁNCHEZ-Cádiz

■ *Efectivamente, en el número 116 se produjo un error de reproducción en el listado del programa. En fotomecánica nos eliminaron una línea pensando que estaba en blanco cuando, en realidad, contenía información y, lo que es más grave, nosotros no nos dimos cuenta. Pedimos disculpas a nuestros lectores y pasamos a subsanar el error: a continuación de las comillas van 32 espacios y otras comillas de cierre, es decir, se imprime una línea en blanco.*

En el número 120, programa «Ice Block», línea 1035, el valor que toma R es "x"; es decir, el comando es: LET R=X. Algunos ejemplares salieron con un «borrón» rectangular encima de la "x".

Cuando hay un espacio entre comillas, es indiferente emplear el carácter 32 ó el 128; aunque recomendamos que se use el 32, ya que se imprime algo más deprisa.

Al terminar de teclear un programa en C/M utilizando nuestro Cargador Universal (MICROHHOBY Semanal, número 112) hay que seleccionar la opción "DUMP" (pulsando ENTER y luego "D") y dar la dirección que indicamos como dirección de volcado. Cuando se vaya a salvar el código objeto, se indican como número de bytes, los que figuran al pie del listado.

"EDITEXT"

Una vez introducido el listado del cargador de Código Máquina del programa «Editext» publicado en los números 13 y 14, y al hacerlo funcionar me da error en el bloque 3. ¿Me podrían decir cuál es este error?

José L. GARROTE-Madrid

■ *En el programa «Cargador de Código Máquina para Editext» publicado en el número 13, se deslizó un error que fue, posteriormente, corregido en el número 17. El error se encuentra en la línea 3050: el carácter que ocupa el lugar 63 dentro de la cadena debe ser una "A" en lugar de una "E". De nuevo, pedimos disculpas a nuestros lectores por este error.*

CONEXIÓN DE VIDEO

Poseo un Spectrum 128 K y me gustaría conectarlo con un grabador de video. ¿Podría conectarlos mediante la salida RGB del 128 K? Si esto es posible, ¿qué necesitaría para hacerlo?

Vicente S. LÓPEZ-Alicante

■ *Los grabadores de video domésticos suelen tener la entrada de video de tipo compuesto, por lo que no es posible conectar a partir de una salida RGB (al menos, no lo es si no se dispone de un adaptador). La forma más sencilla de hacer la conexión es por radio-frecuencia y, además, suele dar buenos resultados, ya que los sintonizadores de los videos suelen ser de mejor calidad que los de los televisores. En teoría, por la pata 1 del conector del Plus 2 se puede sacar señal de vido compuesto, aunque es de calidad bastante baja; si lo desea, haga la prueba; los resultados dependerán de la sensibilidad del grabador de video.*

EDITAR TEXTOS

Me gustaría saber si, con unos cuantos comandos sencillos, podría editar textos en pantalla y hacerlos imprimir por una impresora.

B. CARRO-La Coruña

■ *Por supuesto, con un ordenador es posible editar textos en pantalla e imprimirlos por una impresora. Lo que ocurre es que, para eso, hace falta un programa denominado «procesador de textos». Puede optar por escribírselo usted mismo o por adquirir cualquiera de los que se venden comercialmente para Spectrum (Tasword, The Writer, TLW, etc.). También puede copiar el que nosotros publicamos en los números 13 y 14; no tiene las prestaciones de los comerciales, pero tal vez le sea suficiente.*

El mayor problema de los procesadores de textos es adaptarlo a la impresora que vaya a utilizar. Nuestra recomendación es que lo pruebe en la tienda (si opta por uno comercial) con una configuración idéntica a la que vaya a utilizar en su casa.

PLUS 2

Tengo la intención de comprarme un Spectrum +2 y tengo varias dudas sobre su compatibilidad con el interface I y la unidad de microdrive que poseo.

En primer lugar, me gustaría saber si la salida RS-232 que tiene el Plus 2 es la misma que posee el interface I. En caso afirmativo, ¿existe algún tipo de incompatibilidad?

Por otro lado, he leído el artículo del número 115 sobre técnicas de «overlay» en el Plus 2, y no me ha quedado muy clara la sintaxis a utilizar para cargar desde microdrive un programa utilizando el Disco-RAM. ¿Podría ser, por ejemplo: MERGE !*"m";1;"nombre"?

David MULET-Barcelona

■ *De entrada, el interface I es totalmente compatible con el Plus 2, tanto en modo 48 K como en 128 K si lo que desea es conectar el inter-*

face I al Plus 2. En este caso, le recomendamos que utilice la salida RS-232 del interface I ya que es más versátil que la del Plus 2.

Otro tema es si desea conservar su 48 K y conectar ambos entre sí. En principio, ambas salidas serie pueden ser conectadas para transferir datos de uno a otro ordenador; pero existen algunos problemas que comentamos a continuación:

1.º) El conector que lleva la salida serie del interface I corresponde al utilizado en Inglaterra para la conexión de teléfonos. En este país resulta muy común, pero en España se hace extremadamente difícil encontrarlo. La solución a este problema es abrir el ordenador y hacer las conexiones directamente sobre el circuito impreso o sustituir el conector por otro uso más común en España.

2.º) Se produce un filtrado de códigos y expansión de «Tokens» a la salida, lo que hace difícil el envío de datos. Este problema se puede resolver con algunas modificaciones software que publicaremos próximamente.

3.º) También se hace un filtrado de códigos a la entrada. Este problema es de más difícil resolución ya que no queda más remedio que reescribir todo el software de recepción por RS-232 y ubicarlo en una zona de RAM que no esté compartida con la pantalla.

4.º) En teoría, la salida RS-232 del Plus 2 no puede operar a 19200 baudios, aunque existe un truco para «engañar» al ordenador y permitirle trabajar a esta velocidad; también publicaremos próximamente este «truco».

Si se decide a hacer la conexión, deberá unir las patas de la siguiente forma:

PLUS 2		INTERF. 1
1 GND	a	7 GND
2 TXD	a	3 RXD
3 RXD	a	2 TXD
4 DTR	a	5 CTS
5 CTS	a	4 DTR
6 +12V.		(sin conectar)

No es posible cargar directamente del microdrive al Disco-RAM. La forma de hacerlo es cargar primero en memoria y transferir luego al Disco-RAM:

LOAD *"m";1;"nombre"
SAVE !"nombre"

IMPRESORA Y DISCO

Dispongo de una impresora Brother modelo M-1109, con interface Centronics de Indescomp y una unidad de disco Timex de Invesdisc.

El problema consiste en que no puedo utilizar al mismo tiempo los dos periféricos, ya que ambos van conectados en el slot trasero del Spectrum. Según el manual de instrucciones de la unidad de disco, cuando se utiliza una impresora con salida en paralelo se debe utilizar un dispositivo que ellos llaman «T». Desearía que me indicaseis dónde puedo conseguir este dispositivo, ya que Investrónica, según mis noticias, no lo tiene.

En el número 125 de la revista hay un anuncio, dentro del consultorio, que se refiere a un interface multiuso llamado Disciple. ¿Puede servir?

Juan MARTÍN-Bilbao

■ *El dispositivo «T» al que se refiere el manual es un «duplicador de slot»; es decir, un conector «hembra» unido a dos conectores «macho» que permite enchufar dos dispositivos que no posean prolongación de slot. Su problema, evidentemente, no es ése, ya que el interface de impresora sí lleva prolongación de slot y siempre podría conectar el disco detrás de él. Sin embargo, no funcionaría porque se trata de periféricos incompatibles.*

El Disciple al que usted hace referencia es un interface que permite conectar una unidad de disco, impresora Centronics, dos joysticks y red local, además de tener prolongado el slot. Por supuesto, este interface resolvería su problema y, además, le serviría la misma unidad de disco Timex; aunque ya no necesitaría el interface Invesdisc ni el de impresora. Por supuesto, es la mejor solución, aunque tendría que hacer el desembolso adicional de comprar el Disciple; pero lo cierto es que su precio no resulta elevado en comparación con las prestaciones de que dispone.

SCREEN$

¿Tiene algún uso la sentencia SCREEN$, además de para salvar pantallas?

Francisco PRIETO-Madrid

■ *Efectivamente, SCREEN$ es también una función. Su sintaxis es:*

LET A$ = SCREEN$ lin,col

Donde «lin» y «col» representan la línea y columna de las coordenadas en baja resolución de una determinada posición de pantalla. Lo que retorna la función es el carácter contenido en esa posición o un espacio si no hay ninguno. También se retorna un espacio si lo que hay es un carácter gráfico, por lo que la función tiene escasa utilidad en la programación de juegos.

ASSEMBLER

Me gustaría saber cómo se pueden cargar programas de este tipo:

```
220   ORG 63800
230   ENT $
240   DI
250   CALL GUARDA
......
```

¿Qué es un listado ensamblador y para qué sirve?

Jordi SORIANO-Barcelona

■ *Precisamente, el listado que nos indica está escrito en lenguaje «Assembler» (en castellano, ensamblador). Este lenguaje es la traducción directa del Código Máquina a abreviaturas entendibles por los humanos (nemónicos). Para escribir un programa en lenguaje Assembler, es necesario disponer de un ensamblador.*

Un ensamblador es un programa que se encarga de traducir a Código Máquina un listado escrito en lenguaje Assembler. Normalmente, suelen incluir un editor que permite escribir el código original (denominado código fuente).

"HISOFT DEVPACK"

¿Cómo puedo pasar el ensamblador/desensamblador GENS3M, MONS3M de Hisoft desde cinta a microdrive?

Ricard FERRÁN-Tarragona

■ *Los dos programas que componen el «Devpack» de Hisoft vienen sin proteger, por lo que no resulta en absoluto difícil pasarlos a microdrive. Para ello, ejecute las siguientes operaciones:*

1.º) Ejecute: CLEAR 29999.

2.º) Ejecute: LOAD ""CODE 3e4.

3.º) Coloque en el cassette la cinta que contiene el GENS3M.

4.º) Coloque un cartucho formateado en el microdrive.

*5.º) Ejecute: SAVE *"m";1;"GENS3M"CODE 3e4, 9047.*

6.º) Ejecute: LOAD ""CODE 3e4.

7.º) Coloque en el cassette la cinta que contiene el MONS3M.

*8.º) Ejecute: SAVE *"m";1;"MONS3M"CODE 3e4,5800.*

A partir de este momento, podrá cargarlos desde microdrive de la misma forma que lo haría desde cinta. La clave, como verá, está en salvar el programa antes de arrancarlo por primera vez, para que se salve la tabla de reubicación.

COMPATIBILIDAD

Dentro de muy poco voy a comprarme el Spectrum Plus 2 y me gustaría que me respondierais a estas preguntas:

1. ¿Todos los programas de 48 K son compatibles con el ordenador que me voy a comprar?

2. ¿Cómo se pasa de modo 128 K a modo 48 K y viceversa?

Antonio ORTIZ-Barcelona

■ *El Plus 2 tiene garantizada la compatibilidad en modo 48 K, ya que la ROM es idéntica a la del Spectrum 48 K. Algunos programas correrán también en modo 128 K, aunque otros darán problemas.*

El modo 128 K o 48 K se selecciona por un menú de barras cuando se arranca el ordenador. También es posible pasar de modo 128 K a modo 48 K tecleando el comando: SPECTRUM. Sin embargo, una vez en este modo, es imposible retornar a modo 128 K, ni siquiera desde Código Máquina, ya que el registro de paginación queda bloqueado por hardware (evidentemente, se puede volver a modo 128 K "RESETeando" el ordenador).

"NONSENSE IN BASIC"

Al intentar hacer un «Dump» en la dirección 46000 con el «Cargador Universal de Código Máquina», el ordenador emite el informe: "C Nonsense in Basic, 9015:1". He revisado la línea 9015 y está perfecta. ¿Qué puede pasar y qué puedo hacer?

Ricardo CHICO-Toledo

■ *El error "Nonsense in Basic" es producido por la función VAL al encontrarse una expresión inevaluable. Podría ocurrir que el listado que intenta volcar contenga una letra que no sea de la «A» a la «F», pero este error hubiera sido detectado durante la edición. Por tanto, el error sólo puede estar en la línea 100 donde se inicializan los valores de A, B, C, D, E y F para permitir la conversión posterior. Revise esta línea ya que el error está en ella, con toda seguridad.*

OCASIONES

• **DESEO** intercambiar trucos, ideas, información, etc., con usuarios del Zx Spectrum. Si te interesa no dejes de escribir a Ruben Herrero Angulo. Arenal, 105, 1.°. Tel. (947) 31 35 61 (de 2 a 3 y de 9,30 a 10,30). Miranda de Ebro (09200 Burgos).

• **URGE** vender ordenador Zx Spectrum Plus, con fuente de alimentación, 2 manuales, libro Basic Microhobby, interface de joystick Kempston, cinta de demostración y órgano Casio VL-Tone. Todo por sólo 28.000 ptas. (negociables). Interesados escribir a Roberto Martínez. Avda. Fernández Ladreda, 8, 6.ª A. Tel. (987) 25 28 31. 24005 León.

• **VENDO** Zx Spectrum 48 K con fuente de alimentación, cables, cinta de demostración, manual en castellano, junto con interface programable dk'Tronics, cassette Questron y joystick QSII. Todo por 23.000 ptas. Regalo el libro *Basic para niños*. Interesados escribir a: Mariano Barbasan, 11. 6.° izda. Tel (947) 45 67 78. Zaragoza. Preguntar por Luis.

• **VENDO** Spectrum Plus II con cassette incorporado, lleva introducido las dos salidas de joystick y la de la impresora, con su transformador y libro de instrucciones. Contiene garantía hasta julio del 87, con sólo tres meses, y por una diferencia de 30.000 ptas. Interesados escribir a Damián Candel Tornero. Ricosol, parcela 56. Tel. (968) 67 01 37. Archena (Murcia).

• **VENDO** Spectrum 48 K con accesorios, dos manuales, teclado Saga-1, cassette especial, interface, joystick Quick Shot II, revistas sobre el tema y un libro con 18 programas. Todo por sólo 30.000. Interesados escribir a Carles. Mallorca, 84, 5.°-1.ª. Tel (93) 230 73 61. 08029 Barcelona.

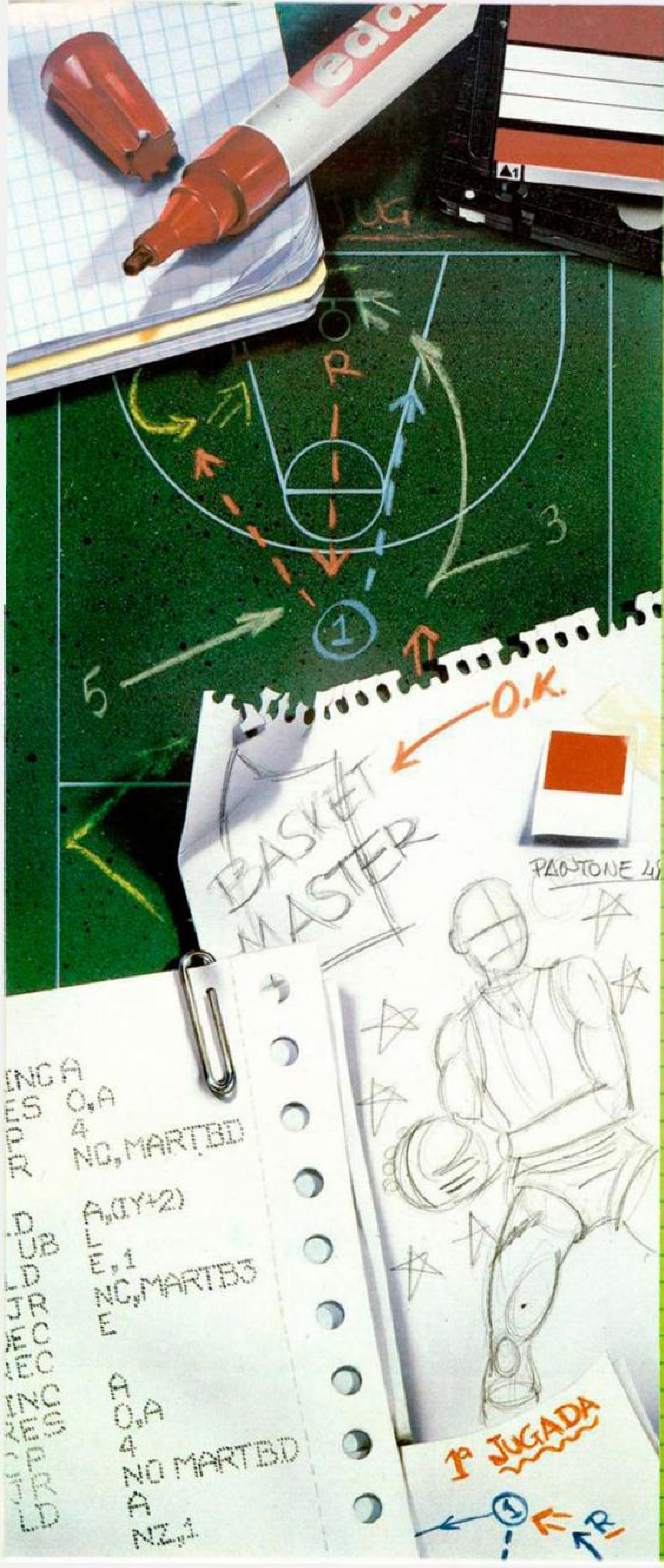
• **VENDO** chips de memoria Ram para ampliar el Spectrum de 16 K hasta 48 K. El precio es de 4.000 ptas. Interesados escribir a Juan Carlos Aspillaga Atucha. Pedro Muro, 4. 3.° drcha. Tel. (94) 671 04 72. 48480 Arrigorriaga.

• **CAMBIO** emisor/receptor Belio I5W Am y Fm de 144/146 Mhz. Fecuencímetro digital hasta 600 Mhz y Walkie-Talkie Sales Kit 144 Mhz en Am. Por emisor/receptor 27 Mhz con Am/Fm/Ssb/Cw o unidad de disco Opus Discovery. Rafael Juan Biedma Barceló. Ausias Mach, 2.°. Onil (03430 Alicante).

• **VENDO** Spectrum 48 K con todos los cables, transformador y libro de instrucciones, por 12.000 ptas. Interesados contactar con Antonio Pérez-Gieb García. Avda. Andalucía, 64, 5.° D. Tel. 25 49 36. Cádiz. Llamar a partir de las 7 de la tarde.

• **VENDO** Zx Spectrum Plus con su embalaje, cables, alimentador, interface I, dos manuales, dos unidades de Microdrive, Zx Transtape II (para hacer tus copias de seguridad en cinta, microdrive o disco), interface tipo kempston, Quixk Shot 1. Todo por sólo 44.000 ptas. Interesados contactar Ramón Fernández Cebey. La Peregrina, 7. Tel. 88 31 98. Bertamirans-AMes. Santiago de Compostela (15864 La Coruña). Sólo para Galicia.

• **COMPRO** interface Transtape-3 o Digital Sound Sampler por 4.000 ptas. Cambio también un QL por un ordenador. Amstrad sin monitor, un Commodore 64 K con dataset, o por un MSX 64 K. También vendo un órgano Casio VL Tone por 4.000 ptas. Interesados escribir a Jesús Hernández. Apartado de Correos, 7.025. Madrid.



¡POR FIN, LO HEMOS CONSEGUIDO!

Las pasadas Navidades, DINAMIC iba a lanzar al mercado el mejor programa de basket de la historia. ¿Qué sucedió? Os preguntaréis que hemos hecho durante todo este tiempo. Pues os lo diremos: trabajar, trabajar mucho, volcando nuestro mayor esfuerzo e ilusión en un proyecto que sólo tenía un fin:

OFRECER LO MEJOR

¡Por fin lo hemos conseguido!, nuestro sueño se ha hecho realidad.

Ahora puedes disfrutar de una simulación deportiva de baloncesto que:

INCORPORA

La posibilidad de uno o dos jugadores. Y tres niveles de juego: Novato, amateur y NBA.

PERMITE

Tiro, tiro de 6,25, tapón, intercepción, robo de balón, 8 tipos de mate, 6 estrategias de juego diferentes y estadísticas de porcentajes y tanteo.

CONTEMPLA

Todas las infracciones: dobles, campo atrás, fuera, personal en ataque, personal en defensa.

OFRECE

La repetición de todas las jugadas de mate mediante una compleja rutina de ampliación, para volver a ver la jugada completa ampliada en primer plano y aunque parezca imposible, también a cámara lenta.

Un programa de ordenador que contiene todos los elementos para convertirse en un verdadero acontecimiento.

Vosotros estáis deseando tenerlo y DINAMIC no desea otra cosa más que mostrarlo.
¡Seguro que sabéis de qué programa estamos hablando!

DINAMIC

DINAMIC SOFTWARE. Plaza de España, 18. Torre de Madrid, 29-1. 28008 Madrid. Pedidos contra reembolso (de lunes a viernes, de 10 a 2 y de 4 a 8 horas): Teléfono (91) 248 78 87. Tiendas y Distribuidores: Teléfono (91) 314 18 04.